


SIGILL: COLL: HARVARD: CANTAB: NOV: ANGL: 1650.
CHRISTO ET ECCLESIAE


GARTENBAU
VEREIN
ZU DARMSTADT.



LA

BELGIQUE HORTICOLE,

JOURNAL DES JARDINS.



Bruxelles, imprimerie de Ve P.-M. De Vroom, rue de Louvain, 108.

LA

BELGIQUE HORTICOLE,

JOURNAL DES JARDINS,

DES SERRES ET DES VERGERS,

PAR

CHARLES MORREN,

Docteur en sciences, en philosophie naturelle et en médecine, Professeur ordinaire de botanique et d'agriculture à l'université de Liége, Directeur du jardin botanique, Chevalier de l'Ordre de Léopold, de l'Ordre royal et militaire du Christ, de l'Étoile Polaire de Suède et de Norwége, de l'Ordre royal de Danebrog, de la Couronne de Wurtemberg, de la Couronne de Chêne, etc. Membre titulaire de l'académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, Membre du Conseil supérieur d'agriculture du royaume, Membre honoraire de l'académie royale de Dublin, correspondant des académies des sciences de Breslau, Florence, Madrid, Naples, Padoue, Rome, Turin, de l'académie royale d'agriculture du royaume de Sardaigne et de Piémont, Membre honoraire de la Société générale d'Agriculture des Pays-Bas, de l'Académie impériale des sciences de Rouen, de la Société royale d'encouragement de l'horticulture des Pays-Bas, des Sociétés impériales ou royales d'agriculture et de botanique, de Barcelonne, Berlin, Bruxelles, Caen, Chartres, Clermont-Ferrand, Cherbourg, Dijon, la Drenthe, Edimbourg, Gand, Groningue, Halle, Heidelberg, Leipzig, Mâcon, Malines, Marbourg, la Moselle, Paris, Ratisbonne, Rostok, Rotterdam, Rouen, la Sarthe, Silésie, Strasbourg, Stockholm, Utrecht, Valence, etc.

TOME IV.

LIÉGE,

A LA DIRECTION GENÉRALE, RUE LOUVREX, 71.

1854

PROLOGUE

CONSACRÉ

à la mémoire d'Adrien SPIEGEL, de Bruxelles,

UN DES PÈRES DE LA PHYSIOLOGIE DES PLANTES, DE LA BOTANIQUE ET DE L'HORTICULTURE,

appartenant à l'histoire de ces sciences en Belgique.

Nous avons payé dans les trois premiers volumes de *la Belgique horticole*, notre légitime tribut d'hommages aux trois premiers grands auteurs de la science des plantes, en limitant le cercle de nos études à l'histoire des sciences dans notre patrie. Charles De L'Escluse tenait le sceptre de la vraie science dans ce triumvirat, et la postérité en reconnaissant l'éminence de son mérite, lui a rendu pleine justice. S'il le cédait à Mathias De L'Obel sous le rapport de la philosophie qui doit dominer toute l'histoire naturelle, s'il n'avait pas autant que son émule, la prescience des analogies qui lient les êtres les uns aux autres et deviennent, quand elles sont formulées par la classification, l'expression du système sublime qui présida à la création; si De L'Escluse ne sut se rapprocher de Dieu, pour dire notre pensée toute entière, autant que De L'Obel, il eut du moins l'avantage immense de composer ses grands ouvrages non avec des livres seuls, mais avec les êtres naturels eux-mêmes. L'érudition venait à son aide, sa patience rivalisait avec son savoir et tous les deux obéissaient à une conscience pure où les assertions allaient puiser la sécurité qu'on aime tant à trouver dans l'étude de la vérité. Nous l'avons déjà dit ailleurs, mais ces choses ne sauraient assez se répéter, que les écrits de De L'Escluse et surtout son *Histoire des plantes rares* sont des monuments éternels de génie et de science. Ce jugement de Sprengel, de Cuvier et de tous les hommes qui ont étudié à fond l'histoire des sciences naturelles, est un brillant éloge pour la part que les Belges ont su prendre dans le développement progressif des connaissances humaines. Ainsi, à De L'Escluse appartient la palme de la vraie gloire.

Puis, nous parlons non pas selon l'ordre des dates, mais selon l'ordre de la valeur, apparaît sur la scène de l'histoire botanique et de l'horticulture ce prophète, cet homme à double vue dont le regard plonge dans l'avenir. Jusque là le caprice de l'alphabet ou d'autres considérations arbitraires, basées même parfois sur la mode et le goût, avaient présidé dans les grands ouvrages descriptifs à la connaissance des objets. De L'Obel entrevoit que de la structure, de l'organisation dépend l'essence de l'être; il sent que les natures analogues ou similaires, pour amener l'harmonie dans le classement de tant de corps naturels en apparence si disparates, doivent se rapprocher; il saisit, par ce sentiment de l'ordre,

ce cachet divin de l'univers, un grand nombre de groupements d'êtres que les Jussieu et les adhérents aux classifications par familles naturelles, n'eussent pas formés autrement que lui. Enfin, De L'Obel voit la nature en grand, et dans un ensemble immense, il se fait une idée juste de la division profonde et radicale de la nature des corps. Van Royen et Bernard De Jussieu n'ont eu besoin pour arriver plus tard aux mêmes résultats, que de savoir placer un zéro devant les signes de l'unité et de la dualité, en formulant ces combinaisons par des noms dont l'apparence paraît horriblement scientifique aux yeux des gens du monde, à savoir *Acotylédones*, *Monocotylédones* et *Dicotylédones*, mais De L'Obel qui avait le pressentiment de cette division, formulait d'après elle la classification des plantes connues de son temps, sans donner des noms aux grands groupes. Il les sentait, il les faisait sentir à ses lecteurs, mais ni lui, ni personne ne les nommait. Le langage de cette science virginale de l'époque ne faisait pas, comme aujourd'hui, reculer d'épouvante tant de personnes qui ont peur de la science pour rester intelligibles avec leur prochain. Le résumé de l'étude littéraire et scientifique sur De L'Obel est donc (et nous l'avons prouvé dans le second volume de cet ouvrage) que le précurseur des plus grands noms que la France cite dans l'histoire de la botanique, les Jussieu, était flamand. La Belgique peut être fière d'ajouter un fleuron de cette importance à la couronne de ses gloires nationales.

Un jour, dans une séance de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, un de ses plus honorables membres, le fondateur de la géologie du pays, M. D'Omalius d'Halloy, s'écriait : « Heureux, sans doute, les savants qui reculent les limites de nos connaissances par leurs découvertes, mais cent fois plus heureux les savants qui répandent et font aimer la science ! La vérité doit être accessible à tous les hommes, elle est faite pour eux. » Ce sentiment de féconder la connaissance des choses par la popularité d'idées exactes, entre aussi pour beaucoup dans l'appréciation de la valeur des nations quand il s'agit de l'histoire des progrès de l'intelligence humaine. Le troisième botaniste célèbre qui caractérise le seixième siècle, est précisément l'auteur le plus populaire qui ait jamais existé dans cette partie : nous avons nommé Rembert Dodoëns, de Malines. En 90 ans, son *Histoire des plantes* (*Cruydt-Boeck*), illustrée de planches sur bois, eut treize éditions et fut traduite en français, en anglais et en latin : le texte original était flamand. Dodoëns envisageait surtout la connaissance des plantes dans ses rapports avec la médecine, de sorte que pour chaque espèce il recommence sur un plan uniforme ce genre de monographies en donnant les caractères, la figure, les lieux où les espèces se trouvent, l'époque où elles fleurissent, leurs noms, leurs sortes ou variétés réelles ou supposées, leurs vertus, propriétés et effets. Le livre du botaniste de Malines remplaçait ainsi tout une bibliothèque, et on s'explique facilement son immense placement pendant près de deux siècles. La postérité a sanctionné l'avis des savants

historiens des sciences naturelles : Dodoëns n'avait pas la profondeur de génie qui caractèrise De L'Escluse, son esprit ne jouissait pas de la perspicacité de celui de L'Obel, et comme écrivain il n'atteignait pas à la perfection du botaniste d'Arras. Il est beaucoup moins cité dans les ouvrages modernes que ses deux émules, mais la nation belge, sans doute par reconnaissance pour l'art avec lequel il répandit l'amour des plantes, leur étude et leur emploi au profit de tous, lui a rendu tous les honneurs de l'apothéose. C'est le seul botaniste dont la statuaire s'est emparée, et c'est à peine si les traits de L'Escluse et de L'Obel sont connus de nos compatriotes. Le genre de gloire qui caractérise Dodoëns est donc conforme à son génie, et cette coïncidence singulière s'est produite sans qu'elle ait jamais été préméditée ni amenée par un système combiné. Dodoëns est enfin le savant du peuple, parce qu'il a écrit pour lui. Il n'est pas une autorité de premier ordre pour les savants, Cuvier lui donne pour seul mérite d'avoir augmenté le nombre des espèces connues de son temps (1), et ce perfectionnement devenait la conséquence de quelques voyages et d'une correspondance suivie avec les principaux botanistes de son époque.

A l'exception de L'Obel d'abord et de Césalpin ensuite dont les écrits sont basés sur une classification tirée des caractères organiques des êtres vivants, tous les autres auteurs du seizième siècle n'ont pas suivi de méthodes proprement dites. Césalpin fut un de ces hommes à larges vues, qui fit changer la physionomie de la science et lui imprima une direction que depuis elle n'a plus quittée. Puisque l'organisation préside à la méthode, l'étude de la structure du rôle et de la signification de ces instruments de la vie qui sont les organes, cette étude doit précéder celle de la connaissance de l'être lui-même. Césalpin retournait de la sorte à la méthode d'enseigner d'Aristote et de Théophraste. Ses nombreuses recherches par l'inspection directe lui avaient ouvert la voie à de belles et d'utiles découvertes. En anatomie, on lui doit la démonstration de la circulation pulmonaire indiquée seulement par Servet. Dans son ouvrage sur les plantes, *De plantis,* de 1583, il découvre la sexualité des végétaux : il explique le rôle des étamines comme mâles et reconnaît les fleurs ou les pieds femelles aux fruits et aux graines. La direction des germes dans les semences, caractère qu'on croit d'une récente observation, servait à Césalpin pour la distinction des plantes. Nous renvoyons à l'étude de la vie de cet homme célèbre les lecteurs désireux de pouvoir l'apprécier. Il mourut

(1) L'histoire des sciences naturelles de Cuvier contient une erreur grave au sujet des plantes connues de Dodoëns. L'illustre zoologue français évalue à treize cents plantes celles dont parlent les Pemptades, mais dans l'éloge de Rembert Dodoëns par feu notre ami le docteur D'Avoine, nous avons prouvé que ce nombre était seulement de 871. Le *Cruydt-Boeck* de 1644, augmenté de commentaires par Van Raphelingen, d'Anvers, a paru cinquante-neuf ans après la mort de Dodoëns, et c'est dans cet immense in-folio qu'on trouve la description, l'histoire et les gravures de 1361 espèces.

en 1603 à Rome, médecin du pape Clément VIII et professeur au collége de la Sapience. Ses écrits étaient suivis par les botanistes, ses contemporains, et c'est par cette influence que l'histoire des sciences dans ses rapports avec la Belgique peut citer une illustration de plus. Césalpin nous a doté de Spiegel.

ADRIEN SPIEGEL, plus connu sous le nom de SPIEGELIUS, selon la manière de latiniser les noms des auteurs ou des professeurs qui enseignaient et écrivaient d'ailleurs en latin, naquit à Bruxelles en 1578, l'année même de la mort de Varole, le célèbre anatomiste de Bologne, dont le savant Bruxellois devait suivre la carrière et honorer le pays (1). On ne sait rien de sa famille ni de son enfance. Daniel Bucretius, médecin de Breslau, reçut de lui, quand il sentit sa fin approcher, ses manuscrits et entre autres l'anatomie de l'homme publiée à Venise, en 1625. On sait

---

(1) Dans une biographie d'Adrien Spiegel, la première qui parut en Belgique dans ce siècle, j'ai discuté déjà comment il convient d'écrire le nom de ce savant. Cette question n'est pas oiseuse, car je suppose qu'il faille placer ce nom illustre sur un monument public, dans une académie des sciences ou de médecine, ou sur une médaille, il est essentiel de savoir l'orthographier avec exactitude. Les écrivains flamands pencheront pour *Adrien Van den Spieghel*, parce qu'ainsi ce nom est par trois fois flamand. Les Français écriront *Spigel*, ce qui est évidemment contraire aux impressions faites du temps de l'auteur. M. Marinus, dans son Éloge de *A. Van den Spieghel*, lu en 1846 dans la séance publique annuelle de l'Académie royale de médecine, m'a blâmé d'avoir écrit *Spiegel*, traduction de *Spiegelius*, le vrai nom de l'auteur, imprimé sur ses ouvrages parus de son vivant. De plus, M Marinus dit, de sa propre autorité privée et par fantaisie, que je n'ai pas, *sans doute*, consulté ni Paquot ni Eloy, qui ont écrit correctement *Van den Spieghel*. Je ne réponds pas au reproche de légèreté que me fait M. Marinus très-gratuitement, et je vais lui prouver que c'est lui qui n'a pas cité correctement ni Paquot ni Eloy. Prenons d'abord Paquot, p. 167, édition de 1765 (et non pas 1770, selon M. Marinus). Que dit-il? *Adrien Van den Spieghel* ou *Adrianus Spigelius*. Nous avons donc le choix, et je dirai que j'ai préféré *Spigelius* en l'orthographiant à la manière brabançonne *Spiegelius*, au lieu de *Van den Spieghel*, qu'on aurait traduit par *a Speculo*, selon la coutume du temps (comme *a Molendina*, pour *Dumoulin*, *a Lapide*, pour *Van den Steen*, et cent autres exemples). Paquot est dans ma bibliothèque depuis trente ans, M. Marinus peut être tranquille sur ce point. Puis, prenons Eloy, M. Marinus cite de l'auteur du *Dictionnaire historique de la médecine* l'édition en quatre volumes de 1778; mais il ne peut ignorer qu'il y a l'Eloy de 1755 et l'Eloy de 1778. Or, je préfère toujours pour toutes ces questions d'origine, les premières éditions, parce que les auteurs ont travaillé alors avec les sources originales, tandis que les observations, dans l'intérêt des partis, viennent souvent les altérer plus tard. Eh bien, que dit l'Eloy de 1755, publié chez Bassompierre, à Liége? Je cite p. 389, tome II; il écrit *Spigelius*, et nullement *Van den Spieghel*.— Puis, je prends l'Eloy de 1778, imprimé à Mons, et devenu de deux volumes in-8° carré quatre gros volumes in-4° : dans le tome IV, p. 308, il dit *Spigelius* ou *Vandenspieghel*. J'ai donc encore le choix et je préfère le premier nom : 1° parce qu'il est sur tous les livres du professeur de Padoue, publiés de son vivant et après sa mort jusqu'à ses œuvres complètes éditées par Vanderlinden; 2° parce que ni Paquot, ni Foppens, ni Eloy ne citent aucune raison quelconque pourquoi dans le dix-huitième siècle ils s'avisent de donner une physionomie triplement flamande à un nom qui en avait une toute autre au seizième siècle. Citent-ils une pièce originale? Aucune. — Tiennent-ils compte de son épitaphe gravée sur pierre par l'ordre de sa femme qui devait bien connaître sans doute le nom exact de son illustre époux? Rien de tout cela n'existe, et je continue à penser toujours qu'il est préférable d'écrire *Spiegel*, *Spigelius* ou *Spiegelius*, selon l'usage contemporain. Foppens, *Bibliotheca Belgica*, Valère André (1643), datant seulement de 18 ans après la mort de Spiegel, Jœcher, *Algem. Gelehrten Lexicon* (1731), conservent tous le nom de *Spiegelius*.

aujourd'hui que Bucretius s'est avisé d'altérer le texte original en plusieurs endroits. Cet ami prétendu de Spiegel aurait pu sans doute léguer à la postérité des détails sur sa jeunesse, mais sur tous ces points il n'y a à recueillir qu'un silence complet. En épluchant ses écrits de médecine on a trouvé les preuves, assure-t-on, qu'il avait étudié la philosophie et l'art de guérir à Louvain, la seule université de son pays. Mais à cette époque, une longue suite de succès et de noms célèbres jettaient sur l'université de Padoue, si largement favorisée par le Sénat de Venise, un glorieux et ineffaçable lustre. Son choix n'étant pas douteux, il partit, on ne sait quand, pour l'Italie. On comprend que, né à Bruxelles, ville natale de Vésale et compatriote de L'Escluse, de L'Obel et de Dodoëns, dont les grandes publications jouissaient alors d'une vogue bien méritée, ses vues d'avenir se soient portées sur la botanique et la médecine. La première édition de son *Isagoges in rem herbariam* est de Padoue, où elle parut en 1607, et quelques bibliographes citent des éditions de 1606 et 1608. La date de 1607 a pour garant Valère André. Dans la préface de l'édition de 1633 il nous apprend lui-même (page 4) qu'avant d'aller à Padoue, il s'était rendu à Pise et à Bologne pour y étudier les plantes, et qu'il avait parcouru une partie de l'Italie dans le même but. Aussi son *Isagoges*, petit Compendium destiné aux élèves des universités de l'époque, n'avait pas d'autre but que de régler l'ordre dans cette étude : ce n'était pas un énorme in-folio d'un millier de pages, mais un joli petit livre que les Elzevirs n'ont pas jugé indigne de leurs presses célèbres.

Fabricius d'Aquapendente enseignait l'anatomie à Padoue depuis 1565 jusqu'en 1609, et à cette célébrité succéda Casserius depuis cette dernière année jusqu'en 1616. Ces deux illustres professeurs devinrent les amis du jeune Bruxellois, et ce fut sous leurs auspices qu'il fit sa promotion en médecine et fut nommé docteur de l'université : *medicus ac philosophus Patavii celeberrimus*.

Après avoir obtenu ce titre, il s'adonna à la pratique de la médecine et se rendit en Moravie, en Hongrie et en Sarmatie, où il trouva amplement à herboriser tout en visitant des malades. Il continua ce genre de vie jusqu'en 1615. Sa réputation s'affermissait et s'étendait de plus en plus, si bien que le Sénat de Venise résolut, pour la gloire de l'université de Padoue, de le nommer à la chaire à laquelle Casserius venait de renoncer (1). Il ouvrit ses cours le 17 janvier 1617, mais sa nomination s'était faite le 22 décembre de l'année précédente.

Il est inutile de faire remarquer que Spiegel fut un des successeurs de Vésale qui s'était le mieux pénétré de sa méthode d'enseignement. Aussi

---

(1) M. Marinus, dans son Éloge de Van den Spieghel, dit (p. 4) qu'il succéda à Casserius apres la mort de celui-ci. Or, Casserius mourut en 1627, et M. Marinus dit ensuite quelques lignes plus bas que « Van den Spieghel entra dans l'exercice du professorat le 17 janvier 1617 ! »

donna-t-il un nouveau lustre à l'école de Padoue. A Vésale, avait succédé immédiatement Gabriel Fallope, puis arrivèrent Realdus Columbus, Fabricius d'Aquapendente, Casserius et enfin Spiegel. Les leçons de ce dernier attiraient à Padoue un grand nombre d'étrangers, et Cuvier est tellement convaincu des éminentes qualités de l'anatomiste bruxellois, qu'il lie à l'existence du célèbre professeur le sort de l'université elle-même. Pendant les neuf ans de son triple professorat (l'anatomie, la chirurgie et la botanique), il sut encore trouver assez de temps pour écrire son traité sur la structure du corps humain, qui ne fut imprimé qu'en 1627. Il composa pendant cette époque d'autres ouvrages parus après sa mort. Le Sénat de Venise pour le récompenser de tant d'efforts et pour l'honorer en s'honorant lui-même, lui conféra le 25 janvier 1625, le titre de Chevalier de Saint-Marc; il reçut de plus le collier en or.

Arrivé ainsi au plus haut terme de sa gloire et comme s'il pressentait sa fin prochaine, c'est vers cette époque qu'il céda au vœu de l'université de laisser peindre ses traits. La gravure en cuivre que nous joignons à cette biographie, est faite d'après le tableau conservé avec le plus grand soin à Padoue où nous avons fait ce dessin en 1841 (1). Sa physionomie plaisait, il avait une figure longue et un peu maigre, le front grand et heureusement organisé pour l'étude; les yeux lançaient le regard pénétrant et réfléchi de l'investigateur, sa bouche exprimait la prudence de ses paroles, et enfin le soin qu'il prenait de sa barbe qu'il portait en un carré parfait, mais beaucoup plus petite que celle de Tournefort, prouve qu'il avait le sentiment de l'art et qu'il s'éloignait fort de ces savants débraillés qui prennent le désordre de leur toilette pour l'expression de l'indépendance de leur génie. Aussi tous les ouvrages de Spiegel sont élégants comme sa personne.

Une activité incessante et de grands travaux minèrent sa santé : ses forces s'affaiblirent avec rapidité et la mort l'enleva aux sciences, aux hommes aux intérêts desquels il était complètement dévoué, le 7 avril 1625, âgé seulement de quarante-sept ans. Les causes réelles de cette mort prématurée ne sont pas déterminées avec certitude. Les uns l'attribuent à un verre brisé aux noces de sa fille unique : la blessure qu'il se serait faite à la main, aurait produit un abcès à l'aisselle et ce mal aurait enlevé le patient en très peu de temps (2). Philippe Thomassini, dans son ouvrage sur l'université de Padoue (*Gymnasium Patavinum*) assure au contraire qu'il mourut d'une fièvre lente, terminée par une maladie de foie occasionnée et entretenue par des travaux trop assidus et au-dessus de ses forces (3).

(1) Le portrait qui orne la grande édition des œuvres complètes de Spiegel et publiée par Vanderlinden (Jean-Antoine), Amsterdam chez Blauw. 1645, a été fait aussi d'après le tableau de l'université de Padoue.

(2) Foppens, *Bibl. belgic.*, t. 1, p. 21. — Eloy, *Dict. hist. de la méd.*, p. 389, t. II. Édit. 1755.

(3) Paquot suit cette version.

On l'inhuma dans l'église des Ermites à Padoue et sa femme fit élever à sa mémoire une pierre tumulaire qu'on y voit encore et qui a fourni la date exacte du décès, la voici :

ADRIANUS SPIGELIUS BRUXELLENSIS
EQUES D. MARCI,
MEDICUS, ANATOMICUS, CHIRURGUS INSIGNIS
QUI
CUM POST VARIAS PEREGRINATIONES IN GYMNASIO PATAVINO IX ANNIS,
ANATOMIAM ET CHIRURGIAM,
IN PRIMO LOCO, INDEFESSA INDUSTRIA ADMINISTRASSET,
SUMMAMQUE DOCTRINAM VARIIS EDITIS SCRIPTIS ORBI TESTATAM FECISSET,
REQUIEM HIC REPERIT, QUAM VIVUS NON INVENIT.
P. MOESTA CONJUX PRUDENTIA.
OBIIT VII IDUS APRILIS, ÆTATIS 47, ANNO MDCXXV.

PRODIDIT, ADJUVIT, SECUIT CUM LAUDE PERENNI,
ABDITA, LANGUENTES, CORPORA, SPIGELIUS.
CINGITUR HOC SAXO CORPUS, SIT SPIRITUS ASTRIS,
HÆC SUNT VIRTUTUM PRÆMIA. LECTOR ABI.

Cette épitaphe n'est guère consolante et elle encourage encore moins à la vertu ceux qui la lisent. L'université de Padoue qui permit qu'on la gravât, ne savait pas qu'après Spiegel, elle-même devait tomber en décadence : les lecteurs ou les étudiants partaient de chez elle comme elle avait dit à ceux qui donnaient un dernier souvenir pieux à l'âme de Spiegel : allez vous-en! Les Turcs ruinèrent la république de Venise, il n'y eut plus d'argent à donner et partant plus de sciences à perfectionner. L'anatomie et la botanique périrent de misère et l'enseignement fonda son empire ailleurs. La réputation de Padoue avait commencé avec Vésale dont l'influence s'est fait sentir jusqu'à Spiegel, tous deux Belges, et tous deux Bruxellois. Ils ont donné à Padoue le premier rang parmi les écoles où les sciences anatomiques atteignaient leur apogée, en tenant compte des époques.

Nous laisserons à des juges plus compétents que nous, l'appréciation de Spiegel comme anatomiste : ce n'est pas dans un ouvrage consacré aux fleurs qu'on parle de cadavres et d'autopsies, mais il nous incombe de l'envisager dans ses rapports avec la botanique et l'horticulture.

Nous avons vu en parlant du triumvirat des botanistes belges précédant immédiatement Spiegel, que leur caractère propre, mais commun à tous, était de s'occuper de l'histoire naturelle des espèces et de leur distribution dans un ordre à peu près naturel ou dans un placement arbitraire. Telle n'est point la physionomie d'Adrien Spiegel. Au lieu de compter des plantes par centaines et au-delà de mille ou de quinze cents, comme l'avaient fait ses prédécesseurs, on trouve dans son traité de botanique trente-neuf chapitres sur des groupes de végétaux qui se ressemblent, et dont il embrasse les caractères généraux en les décrivant à grands traits. Ces groupes sont par exemple, les orchidées, les trifeuilles (les plantes à trois

folioles), les quintfeuilles (les plantes portant 5 folioles à la feuille), les intybacées ou toutes les espèces ayant les feuilles comme la chicorée, ce sont les laitues, les hieratium, chondrilla, laiteron, etc.; les choux, les joncs, les equisetum, les lins et linaria (simple rapprochement de noms), les orties confondues avec les labiées, comme la menthe, le galéopsis; les verbascum, les graminées et les céréales, les euphorbes, les violettes et l'on sait que sous le nom de *viola,* les anciens botanistes désignaient aussi les giroflées, les juliennes des jardins, etc., les œillets, les lis et les tulipes, les narcisses, les iris, les renoncules, les anémones, les jacinthes, les scabieuses, les centaurées, des millepertuis, les mauves, les pavots, les geranium, les lithospermum, les thlaspis, les mufles de veau, les courges, les papilionacées ou légumineuses, alors appelées de ce dernier nom seulement. Il arrive ainsi aux arbres qu'il partage en porte-glands, porte-noix, porte-pomme, porte-grappes, porte-baie, ce qu'il traduit aussi par glandulifères, nucifères, pommifères, conifères, baccifères. Puis, il arrive aux fléaux des cultures, comme les plantes épineuses, les chardons et les acanthes, les plantes traçantes comme les chiendents, aux héliotropes ou toutes les espèces dont les fleurs suivent le soleil, aux aconits et autres plantes vénéneuses, et aux cistus réunis aux jusquiames. Ce système se termine par l'étude des végétaux imparfaits, c'est-à-dire, n'ayant pas de fleurs visibles. Voilà toute la méthode de Spiegel pour la connaissance des plantes, et l'on se rend compte maintenant de la répulsion de Linné pour le professeur de Padoue. Aussi, sommes-nous heureux de pouvoir ajouter de suite que ce n'est pas comme botaniste classificateur qu'il faut juger Spiegel : toute son activité tournait plutôt vers l'étude de l'organisation : il était avec les plantes ce qu'il était avec les animaux, il examinait tout au scalpel et sous ce point de vue alors très neuf, Spiegel devient un des hommes les plus remarquables que l'histoire des sciences naturelles puisse citer.

Il est de ces grandes vérités qui se posent dans l'histoire des découvertes comme des jalons impérissables et conduisent l'humanité à travers les siècles par la même voie. Très-souvent il arrive que les vrais auteurs de ces grandes vérités sont méconnus, faute d'études des sources premières. Spiegel devient une victime de ce genre, et il n'est pas le seul qui ait souffert de l'injustice de la légèreté.

Les ouvrages élémentaires se copient les uns sur les autres, et la popularité s'en mêlant, une erreur, fut-elle des plus graves, se propage indéfiniment. Ne lit-on pas partout que Linné découvrit le sommeil des plantes, parce que l'illustre botaniste d'Upsal écrivit une dissertation *Somnus plan tarum* où ce nom se trouve, mais quand on consulte Pline, on trouve aussi ce phénomène exprimé par la même pensée et par les mêmes mots, et évidemment Linné avait lu Pline. Voici un second exemple : les botanistes lisent beaucoup plus de livres de botanistes que d'autres, et cela est assez excusable, mais cette coutume entraine à des inconvénients. Adrien de

Jussieu s'occupait de littérature, et par ses lectures dans les grands auteurs de la France, ce savant botaniste a prouvé que les ouvrages élémentaires se trompaient tous dans l'histoire d'un fait très-important. Partout on attribue à Malpighi d'avoir découvert que l'âge des arbres dicotylédones peut se reconnaître au nombre des couches superposées dans la tige, et que ce nombre donne celui des années pendant lesquelles la partie qu'on examine, a vécu. Adrien De Jussieu prouve par une citation incontestable que Malpighi n'est pas l'auteur de cette découverte très-utile dans les arts et très-curieuse dans les sciences. Malpighi naquit en 1628. Or, en 1581, quarante-sept ans auparavant, Michel Montaigne proclamait cette grande vérité, parce qu'un tablettier italien l'avait rendu témoin de la réalité du fait.

On a publié de même et Pyrame De Candolle a beaucoup servi à répandre cette erreur par la popularité de ses livres, que la distinction essentielle des parties des végétaux consiste dans la séparation des *parties similaires* et des *parties dissimilaires*. On nomme aujourd'hui les unes des *tissus* et les autres des *organes*. Or, les tissus de toutes les plantes sont structurés à peu près sur le même plan, et on peut dire que s'il y a des différences, elles se bornent à très-peu de chose. Au contraire, les végétaux se distinguent les uns des autres par la différence de leurs organes et de leurs appareils, et c'est dans cette voie que les classificateurs vont chercher leurs caractères distinctifs. De Candolle fait remonter à Néhémie Grew, né à Coventry en 1628, et mort en 1711, qui a publié, en effet, cette distinction dans son *Anatomy of Plants* de 1682. Or, en 1607, Spiegel avait proclamé ce principe histologique et organographique de la dualité des parties composant les plantes. « Il faut en premier lieu, disait-il (*Isagoges,* cap. II), énumérer les parties (des végétaux) et en connaître les différences. Or, les parties sont ou *similaires* ou *dissimilaires*, et les unes et les autres sont de nouveau, ou communes ou propres. J'appelle *similaires* celles qui ne peuvent pas se partager en d'autres plus simples; *dissimilaires,* celles qui sont composées de similaires. Les parties similaires sont communes et se trouvent dans les parties dissimilaires de presque toutes les plantes, les propres se trouvent seulement dans quelques-unes d'entre elles (cap. III). » Ainsi, soixante-quinze ans avant Grew, que l'on regarde comme un des triumvirs de l'histiologie végétale (Grew, Malpighi et Van Leeuwenhoek), Adrien Spiegel avait publié à Padoue et professé publiquement que telle était la constitution des plantes. Il est à croire qu'il était le premier qui eut cette pensée, car il se sert à cet endroit de cette forme de discours : « *Voco similares,* etc., *j'appelle similaires.* » Cette forme ne lui est pas habituelle : c'est donc lui qui a fait la découverte.

L'histoire des sciences naturelles qui sont des sciences d'observation, nous apprend qu'une des conquêtes de l'intelligence humaine les plus utiles et les plus mémorables est l'invention du microscope. Sans cet

instrument, l'organisation intime des corps vivants échappe à l'homme qui n'a plus d'autres ressources pour expliquer les phénomènes que de se jeter dans les conjectures. Théophraste distinguait les parties des plantes en les assimilant aux membres du corps humain, ces parties étaient la racine, la tige, les branches, les surgeons, etc. Puis venaient les parties semblables partout comme le suc, la nervure, la veine et la chair; ce sont là les éléments matériels et organiques de tous les végétaux. La chair est ce que nous appelons aujourd'hui le *parenchyme*, la nervure est continue et fissile, la veine contient un liquide qui s'appelle ὀπὸς (*opos*) dans la doctrine du disciple d'Aristote. Hors de ces idées superficielles, il n'y a plus rien dans Théophaste qui ait rapport à la science moderne qu'on a nommé histologie ou connaissance des tissus. Robert Hooke (ou Hook), de l'île de Wight, né en 1635 et mort en 1702, l'inventeur des montres de poche (*horologium portatile*), construisit aussi, en 1660 le premier microscope, et en 1661, cet homme ingénieux découvrit les seuls vaisseaux dans les plantes qui offrent une circulation. La question qui n'est pas encore clairement et décidément résolue, est celle de savoir si ce transport de la matière liquide avec les corps qu'elle renferme doit oui ou non être assimilée au sang ou à une sécrétion. Deux systèmes sont en présence sur ce sujet important pour la physiologie. On a conclu de ces dates que Robert Hook avait découvert, en 1661, les vaisseaux de la circulation, mais on avait aussi oublié de reconnaître que cinquante-deux ans auparavant, et un demi-siècle avant l'invention du microscope, Spiegel, sans le secours de ce précieux instrument, mais avec la perspicacité de son génie, avait fondé la même doctrine sur le mouvement des sucs dans des vaisseaux comparables aux veines. Le microscope ne vint plus tard que confirmer la doctrine du botaniste bruxellois.

Ses propres paroles sont celles-ci : « L'humeur qui est contenue dans les veines et dans toute la plante, manque d'un nom propre, et cependant le sang s'appelle de ce nom dans tous les animaux qui en sont pourvus. On la nomme depuis Théophraste simplement ὀπὸς, c'est-à-dire *suc*, et quelquefois larme (lachryma), bien que je pense que cette différence n'existe pas dans la différence de la matière, mais seulement dans le moyen de l'obtenir. Le *suc* est plutôt la liqueur qu'on obtient d'une plante écrasée ou qu'on en exprime par la compression, et les *larmes* sont les gouttes de liquide qu'on en fait sortir par des incisions. » Avant ce passage (*Isagoges*, p. 24-25, édition de 1633) se trouve cet autre « Théophraste appelle *veines* les vaisseaux allongés et creux contenant le liquide, qui nourrit la plante..., leur cavité ou leur vide ne saurait guère être observé à cause de son exiguité, mais la nécessité de leur existence ne saurait non plus être niée. » Toute cette doctrine est, comme on le voit, très-claire et très-positive, mais la seule objection à faire, c'est de savoir la vraie nature de ce sang végétal qu'on a nommé depuis *latex;* est-ce le fluide de la circulation? est-ce un liquide secrété? A l'heure où nous

écrivons ces lignes, la physiologie prudente qui ne s'engoue pas de théories, attend d'autres arguments que ceux consignés jusqu'aujourd'hui dans les traités, mais on ne peut pas nier que Spiegel n'ait parlé beaucoup mieux que ses prédécesseurs d'un phénomène dont l'importance saute aux yeux.

Spiegel a de plus très-bien reconnu la cuticule ou l'épiderme des plantes, et ses idées sur leur peau ou derme sont justes. Il établit mieux que Grew, Malpighi et Van Leeuwenhoek le siége véritable de la coloration des fruits. Il porte parfois des jugements qui paraissent singuliers, tout en étant d'une grande justesse : ainsi il ne reconnaît pas, disait-il, les racines à leur forme, mais à leur usage. Les physiologistes actuels, quand ils sont clairvoyants, ne font pas mieux. Devant la feuille, Spiegel recule. « Qu'est-ce que la feuille? se demande-t-il... Je l'ai longtemps cherché et je n'ai rien trouvé de satisfaisant » (*Isagoges*, cap. IV). Cependant il arrive à une pensée très-ingénieuse par rapport à la feuille dont aucun auteur, quelque grand qu'il soit, n'a pu donner une définition exacte. « Je dis donc (ce sont ses paroles à la fin de ce qui concerne les feuilles), que les feuilles sont des productions de l'écorce servant d'organes protecteurs aux tiges, aux fleurs, aux fruits. Ainsi la nature a donné à la peau qui couvre la tête de l'homme des cheveux, aux animaux (qui ne pouvaient s'habiller) elle a fait pousser par le système cutané des poils, des plumes, et pour la défense, elle a planté des cornes au front de quelques-uns. Tous ces organes tombent à leur temps, les uns disparaissent périodiquement ou une fois pour toujours et de nouveaux organes protecteurs renaissent après la mue. Or, les feuilles des arbres ne tombent-elles pas non plus périodiquement et d'autres reviennent? Les végétaux ont donc aussi leur mue. » Quand Linné définit la feuille, un organe qui transpire, absorbe et donne de l'ombre, il ne dit pas grand'chose non plus par rapport à la nature d'origine de la feuille : Spiegel la fait dépendre de l'écorce, et qu'est-ce que la physiologie actuelle a prouvé, si ce n'est l'exacte vérité de cette assertion?

Dans le dix-septième chapitre des *Isagoges,* Spiegel énumère les principaux auteurs qu'il avait lus et les recommande à ses lecteurs. Il ne cite pas une seule fois Dodoëns, son compatriote, mais il parle de Césalpin, et engage les botanistes à classer les espèces selon les fruits, comme Césalpin l'avait fait. Nous avons dit que ce dernier, professeur à Pise, avait publié en 1583 à Florence, la grande découverte de la sexualité des plantes. Spiegel passe sous silence cette manière d'envisager les fleurs : il distingue le calice et la corolle dont les parties sont des folioles pour lui et le pédoncule devient la représentation des pétioles, idées analogues à celles que Gœthe publia deux siècles environ après le professeur de Padoue. Les étamines sont pour lui des appendices dont la valeur lui échappe, et l'ignorance de leur rôle va si loin qu'il admet qu'il y a des fruits que des fleurs n'ont pas précédés. Dans toute la doctrine sur les amours des plantes, il laisse beaucoup à désirer.

Après avoir parlé des plantes en particulier dans l'ordre que nous avons fait connaître, il expose l'application de la botanique à la médecine. Il sépare l'aliment du médicament, il expose les propriétés médicinales et admet des vertus occultes, c'est-à-dire des propriétés dont il ne pouvait se rendre compte : Spiegel pensait là-dessus comme Molière. Le hasard des circonstances spéciales doivent faire connaître les qualités des plantes; les saveurs et les odeurs sont cependant les indices des propriétés et des vertus.

Enfin, pour propager et rendre plus facile l'étude des plantes, il consacre les deux derniers chapitres de ses *Isagoges* à la confection d'un *Florilegium* ou journal de botanique. Il entre dans les plus petits détails à cet égard, et en indiquant les titres des sujets à traiter il embrasse jusqu'aux cultures. Il veut que chacun fasse les monographies des végétaux qu'il désire connaître aussi complètes que possible. Il est donc loin de faire consister la science de la botanique dans la stérile nomenclature des espèces sur lesquelles il y a souvent tant de doutes et d'incertitudes.

Nous avons terminé notre notice précédente (1838) sur Adrien Spiegel par ce jugement que rien n'est venu infirmer depuis. « Le successeur de Vésale, le savant de Bruxelles avec le dernier soupir duquel s'est éteinte la gloire de l'université de Padoue, doit trouver place parmi nos célébrités nationales, car il fut à son époque le Théophraste de la botanique belge et le Vésale de l'anatomie végétale. »

Il existe entre les gentianées et les labiées un groupe de végétaux répandus dans l'Amérique tropicale et la partie la plus chaude de l'Amérique septentrionale, qui ne constituent qu'un genre, et ce genre forme à lui seul une famille. Linné leur donna en 1747 le nom de *Spigelia* en l'honneur de notre compatriote, et aujourd'hui ce genre est devenu le type des Spigeliacées. Herbes ou sous-arbrisseaux à feuilles opposées, connées au moyen de stipules soudées aux pétioles; ils portent de jolies fleurs placées sur un épi unilatéral et terminal. Les corolles sont blanches, roses ou écarlates. Deux espèces sont anthelmintiques.

Ouvrages d'Adrien Spiegel :

1° *Isagoges in rem herbariam libri duo*, Patavii, 1606 (édition douteuse), ibidem, 1607, ibidem, 1608 (édition douteuse), in-4°. — Elzevir, Lugd. Bat., 1633, in-12, édition suivie du catalogue du jardin botanique et d'un index des plantes de la Flore des environs de Leyde, par Adolphe Vorst, professeur de botanique dans la même ville;

2° *De Lumbrico lato liber, cum notis et ejusdem Lumbrici icone. Patavii typis L. Pasquati*, 1618, in-4° (88 pages), suivi d'une lettre *de incerto tempore partus;*

3° *De semitertianâ libri quatuor*, Francofurti, 1624, in-4°;

4° *Catastrophe anatomicæ publicæ in celeberrimo Lycæo Patavino feliciter absolutæ*, Patavi, J.-B. Martinus, 1624, in-4°;

5° *De humani corporis fabricâ libri decem cum tabulis æri incisis. Opus posthumum. Venetiis*, 1623, in-folio. Daniel Bucretius de Breslau altera l'ouvrage manuscrit après la mort de l'auteur; mais en 1627, Liberalis Crema publia in-folio royal, et à Venise, l'œuvre de Spiegel, tel qu'était le manuscrit original. Enfin, l'édition de Bucretius fut imprimée encore à Francfort en 1632, in-4°, et à Venise en 1654, in-folio;

6° *De formato fœtu liber singularis æneis figuris ornatus. Epistolæ duo anatomicæ. Tractatus de arthritide opera posthuma*, Patavii, 1626, in-folio regali cura Liberalis Cremæ, Francf., 1631, in-4°;

7° *Opera quæ exstant omnia, ex recensione Joh. Antonidæ Vanderlinden cum ejusdem præfatione*. Amstelodami, Blauw, 1645, in-folio.

LA

BELGIQUE HORTICOLE,

JOURNAL DES JARDINS, DES SERRES ET DES VERGERS.

HORTICULTURE.

MONOGRAPHIE DES AQUILÈGES,

PAR M. CH. MORREN.

Qui ne connaît l'aquilège, la colombine, l'ancolie, ce type du singulier genre des renonculacées dont la vraie nature est à peine déterminée par toutes les lumières combinées de la philosophie botanique. Fabius Columna, De l'Escluse et Dodonée soutiennent que l'espèce la plus vulgaire de ce genre fut connue des anciens et que Dioscoride l'appela *Isopyron* ou *Phasiolon* et lui attribua des vertus médicinales énergiques, chose qui pourrait bien arriver vu que cette plante appartient à une famille célèbre par ses poisons. Adrien Julius vantait aussi ses effets médicinaux et même, un médecin botaniste de Bruges, François Rapard, écrivit à propos d'elle une lettre toute spéciale à De l'Escluse; il la trouvait énergique à l'endroit des accouchements difficiles, mais aujourd'hui les médecins ne s'occupent plus d'aquilèges, méconnaissent les plantes et le but de leur création et n'en guérissent pas mieux les maux de l'humanité. Dans la botanique monastique du moyen-âge, je trouve l'aquilège citée sous le nom d'*Ancoleia,* et dans les jardins des castels et des monastères elle joue un rôle principal. Sur un manuscrit illustré de miniatures, confectionné vers 1470 et ayant appartenu à Dame Anne-Magdeleine De Montplainchamps, abbesse de Niederprun, manuscrit que possédait M. Horne, à Liége, j'ai remarqué l'aquilège vulgaire parmi les fleurs d'ornement avec celles du fraisier, du mouron bleu (*Anagallis cœrulea*), de la lampette (*Lychnis dioïca*), de l'agrostemme (*Agrostemma githago*), de la renoncule chevelure d'or (*Ranunculus auricomus*), de la pâquerette (*Bellis perennis*), du casse-lunette (*Centaurea cyanus*), de la plante d'Ajax (*Delphinium Ajacis*), de la tête de pavot, de la pensée, des cônes du pin, de la giroflée, des œillets doubles et simples, de la rose rouge de Provins, de la renoncule et de la nigelle. Telles étaient les plantes en honneur dans ce temps-là. Dodoëns représente l'*Aquileia* ou l'*Aquilina* comme une récente intro-

duction de son temps, tandis que l'espèce est originaire du pays même et se trouve encore aujourd'hui, à l'état spontané, dans les bois rocailleux et touffus. Elle est commune à Ramet, à la montagne St.-Pierre près de Maestricht, aux environs de Huy, de Namur, etc. Dodoëns place l'*Aquilegia* entre le *Cypripedium calceolus* et l'*Antirrhinum majus* ou *Orant*. Suivant dans le premier rapprochement l'idée mystique du temps, le *Cypripedium* s'appelait le soulier ou la pantoufle de la Vierge et l'ancolie le gant de la Vierge, chaussure et gant ont des rapports. Le nom d'*Aquilina, Aquileia, Aquilège* rappelle le nid d'aigle, *aquila,* parce qu'on comparait les cornes à autant d'oiseaux réunis dans un nid. Le nom de *Columbine* prévalut en Angleterre et en Hollande et rappelle la colombe dont on voyait également un nid dans les nectaires. D'autres comparaient ces nectaires à des cornes de bélier, à des capuches de capucins.

De l'Obel et Joost Van Raphelingen, le commentateur et l'éditeur des dernières éditions de Dodoëns, mentionnent pour la première fois les variétés de formes et de couleurs de l'*Aquilegia vulgaris*. Il est à remarquer que sur les tableaux de Memling, de Jean et Hubert Van Eyck, on ne trouve que des aquilèges bleues et blanches. De l'Obel en mentionne de roses, de carnées, de variées bleues et blanches.

Jean de Hogelande, de Leyde, produit l'aquilège double à fleur rose, et De l'Escluse, avec sa fidélité ordinaire, loue ce progrès horticole. De l'Escluse parle d'une aquilège dans laquelle les pétales réduits à leur forme de lame, restent verts et semblables à des feuilles; il l'appelle *Aquilegia degener*. C'est évidemment une monstruosité par phyllomorphie.

On sait que Biria, dans sa *Monographie des Renonculacées* (Montpellier, 1811), et De Candolle, dans son Organographie, sont les premiers qui ont établi que dans les aquilèges en cornet, cet organe est une déviation de l'anthère, tandis que dans les aquilèges stellées, les lames sont, en fait, des filets d'étamine. Ces deux types de variétés ont été signalés et décrits par De l'Escluse, Dodoëns et De l'Obel. De plus, ils parlent d'une aquilège à l'envers, *Aquileia flore inverso variegata. Aquileye,* dit Dodoëns, *die niet en verschillen van de ander dan dat de bloemen averechts staen,* aquilège qui ne diffère des autres que parce que les fleurs se posent à l'envers. Dans cette variété les éperons se placent le bout en l'air.

De l'Obel est le premier auteur qui signale l'*Aquilegia canadensis,* en 1570, dans son *Stirpium nova adversaria,* dédié à la reine Élisabeth d'Angleterre. Gaspar Bauhin donne les premières gravures des *Aquilegia viscosa* et *A. alpina,* dans le Pinax de 1623.

Bock, latinisé en Tragus, fonda réellement, en 1560, le genre *Aquilegia* que Tournefort ne fit qu'adopter et qui passant par Linné, vient aujourd'hui se ranger dans les renonculacées, tribu des helléborées, entre le genre *Nigella* d'un côté et le genre *Delphinium* de l'autre. Ce sont des plantes herbacées, propres aux montagnes de l'Europe, de la Sibérie et de

la Daourie, de l'Arménie, des Indes et de l'Amérique boréale, rares, droites, presque toujours rameuses, les feuilles biternées, les radicales ou inférieures à longs pétioles, les fleurs terminales, solitaires, jolies, singulières de forme et présentant des couleurs qu'on croirait très-opposées, telles que le bleu, le rose, le carminé, le pourpre et le blanc d'un côté et de l'autre l'écarlate vif, le vermillon et le jaune le plus doré. Endlicher croyait encore en 1840, que le jaune dans les aquilèges devait être faux, sali, terne, tandis que l'introduction des espèces nous a amené des fleurs d'un jaune et d'un rouge xanthique éclatant. Voici les caractères du genre:

AQUILEGIA. *Trag.* *Calyx* coloratus, pentaphyllus, æqualis, foliolis æstivatione imbricatis, deciduis. *Corollæ* petala quinque, hypogyna, bilabiata, hiantia, labio exteriore maximo, plano, interiore minimo, deorsum in calcar cavum, apice callosum, inter calycis foliola exsertum producta. *Stamina* plurima, hypogyna, in phalanges 5-10 disposita, intima abortiva, membranaceo-squammæformia. *Ovaria* 5, libera, unilocularia, *ovulis* ad suturam ventralem plurimis, biseriatis. *Capsulæ* membranaceæ, conniventes, stylis rostratæ, intus longitudinaliter dehiscentes, polyspermæ. *Semina* oblique ovata, nitida. (Endl. 4765.)

AQUILÈGE. *Trag.* *Calice* coloré, pentaphylle, égal, folioles imbriquées dans l'estivation, caduques. Pétales de la *corolle*, au nombre de 5, hypogynes, bilabiés, béants, lèvre extérieure très-grande, plane, l'intérieure petite, excavée sur le dos en éperon, calleuse au bout, prolongée entre les folioles du calice. *Étamines* nombreuses, hypogynes, disposées en 5—10 phalanges, les internes avortées, membraneuses, squammiformes. Cinq *ovaires* libres, uniloculaires, *ovules* nombreux attachés à la suture ventrale, en deux séries. *Capsules* membraneuses, conniventes, terminées par un style en forme de bec, dehiscentes longitudinalement en dedans, polyspermes. *Graines* obliquement ovales, brillantes. (Endl. 4765.)

Le nombre d'espèces distinctes connues aujourd'hui s'élève à 26 et se répartissent suivant des groupes géographiques appartenant à l'Europe, la Sibérie, l'Arménie, les Indes et l'Amérique. Cette forme de renonculacée est donc inhérente à l'hémisphère boréal et s'étend ainsi parallèlement dans la zone tempérée et plutôt vers le nord que vers le midi.

I. Aquilèges d'Europe.

1° AQUILEGIA VULGARIS. L. Sépales ovales-lancéolés aigus, dressés-planes; éperons des pétales uncinés, dépassant leur lame, égalant les étamines et les styles exertes; parastémones ondulées, crépues, aiguës. — Foliole médiane flabelliforme dilatée, trifide, arrondie, incisée.

Cette espèce croît dans les bois ombragés de l'Europe, est vivace, fleurit en juin, porte fleur pendant trois semaines environ, devient double dans les jardins par les semis, varie par les fleurs bleues, roses, incarnat ou blanches, parfois bicolores. Les variétés se rangent en deux grandes divisions; 1° les *Corniculées* où la fleur est double par des cornets. Ces cornets sont des étamines modifiées. J'ai démontré (*Ann. of nat. hist.* 1841, vol. VII, p. 1-16) que les éperons-cornets proviennent de connectifs et les lobes des loges des anthères modifiées; 2° les *Stellées* où les fleurs se doublent par des pétales planes. Ces pétales sont des parastémones multipliées et représentent des filets d'étamines.

Dans les variétés corniculées, il y a un groupe de fleurs *inverses* dans lesquelles les cornets ou éperons se dirigent en haut, ce qui vient de la direction selon laquelle les connectifs métamorphosés se prolongent.

Enfin, ce qu'on a nommé (Clusius, De Candolle et autres) les aquilèges dégénérées, ne sont autres que des virescences des fleurs, donc des monstruosités et non des variétés proprement dites.

L'aquilège historique, la fleur du moyen-âge, des missels, miniatures et dessins, des tableaux de Memling, Van Eyck et artistes du quinzième siècle, est l'*Aquilegia vulgaris*. Cependant cette espèce ne figure pas dans la liste des plantes d'agrément dont les Capitulaires de Charlemagne, *pro villis,* ordonnent la culture dans les villages.

Culture. Cette espèce, en vertu de sa station dans les bois ombragés et un peu humides, exige dans les jardins un sol humeux, tourbeux, beaucoup d'eau et un demi-ombrage. La reproduction se fait par divisions de pieds, au printemps, pour les variétés. Le semis est l'origine de ces variétés. On sème des parterres entiers d'aquilèges pour obtenir des variétés nouvelles, notamment au Jardin botanique de Bruxelles.

2° A. ALPINA. L. Sépales ovales-acuminés, très-ouverts; éperons uncinés au bout, égalant leur lame tronquée et mordue, dépassant les étamines; parastémones lancéolées aiguës; folioles tripartites-plurifides.

Originaire des Alpes européennes et de celles de Sibérie. Vivace. La fleur est grande, très-belle, d'un beau bleu, tantôt foncé, tantôt plus pâle.

Culture. L'ancolie des Alpes exige un terrain frais, assez d'ombre, un sol un peu pierreux. On multiplie par semis, immédiatement à la maturité ou par division des pieds en automne ou au premier printemps. Elle sert à orner les grottes, les rochers, les pierrailles où elle se plaît. C'est *l'Aquilegia grandiflora* de Patrin, *montana* de Sternberg.

3° A. STERNBERGII. Rchb. ic. 4733. Sépales ovales-acuminés très-ouverts, éperons très-uncinés, égalant leur lame arrondie et dépassant les étamines; parastémones linéaires, tronquées, mucronées; folioles semi-trifides, arrondies et paucicrénées.

Originaire de la Carynthie et de la Carniolie où elle est vivace et s'élève à un pied de hauteur. La fleur est grande, les éperons d'un bleu clair et les sépales violets; le feuillage est foncé.

Culture. C'est une fort jolie plante qui mérite d'entrer dans nos jardins où elle brave une exposition libre et se contente d'un sol franc. Elle fleurit en mai ou juin et se prêterait aisément au croisement.

4° A. PYRENAICA. DC. Sépales ovales-acuminés ouverts, éperons droits égalant les étamines par leur lame, les plus courts connivents; parastémones linéaires, filiformes, longuement cuspidées; folioles des feuilles radicales trifides, celles des feuilles caulinaires étroitement linéaires. *A. viscosa* Trev. — *A. alpina* var. p. Dec.

Vivace, des Pyrénées et des Apennins. La fleur est bleue.

Culture. Elle demande les mêmes soins que l'*alpina*. Quoique son port soit différent de celui de l'ancolie vulgaire, on la confond souvent avec elle.

5° A. NIGRICANS. Baumg. Sépales ovales-lancéolés ouverts; éperons uncinés au sommet à peine de moitié plus courts par leur lame que les étamines; parastémones planes en haut portant une callosité au sommet émarginé; folioles semi-trifides, incisées. *A. atrata*. Koch.

Vivace, originaire de la Transylvanie. S'élevant de 1 à 2 pieds de hauteur. On la distingue parfaitement aux parastémones courtes, légèrement ondulées, élargies et émarginées. La fleur offre des nectaires violets et des sépales d'un brun pourpre foncé, parfois noirâtre.

Culture. Comme contraste elle fait de l'effet; elle convient aux lieux de repos et tristes, aux tombes, aux monuments. Les horticulteurs qui hybrident les ancolies, s'en serviraient avec succès comme fond de couleur foncée. Sa racine est forte; on multiplie par graines, à semer de suite après maturité, ou par division du pied en automne. Cette espèce est encore si peu répandue dans nos jardins que nous en donnons ci-contre la figure. (Voy. pl. 1.)

6° A. VISCOSA. Gouan. Sépales allongés-lancéolés planes; éperons uncinés au sommet, plus courts que leur lame ovale, obtuse; parastémones de la longueur de l'ovaire, lancéolées, aiguës, légèrement ondulées; folioles des feuilles radicales arrondies, obtuses; folioles des caulinaires linéaires, allongées. (Voyez pl. 1.)

Vivace, originaire du Tyrol, des Alpes où elle occupe la région des *Pinus*, *Mughus* ou *Pumilio*. Près de Bellune elle s'étend dans les vignes. Elle fleurit de juillet à septembre. La taille de toute la plante est petite, n'atteint pas un pied de hauteur et offre tout le port d'une plante alpine. La fleur est charmante, d'un beau bleu d'azur aux cornets et un peu plus indigo aux sépales; les anthères d'un jaune brillant. Le feuillage est petit, léger, d'un vert foncé au-dessus, blanc au-dessous.

Culture. Elle supporte un terrain sec, brave l'exposition au soleil; à l'ombre elle devient plus grande, mais les fleurs perdent de leur vivacité. Reproduction par semis ou par division du pied à l'automne.

II. Aquilèges de Sibérie.

7. A. LEPTOCERAS. Fisch. et Mey. Linn. XII. Éperons droits, le double plus longs que la lame tronquée; étamines un peu plus longues que la lame des pétales, styles dépassant un peu les étamines; sépales elliptiques excédant en longueur les étamines et les styles; capsules au nombre de cinq, très-glabres, divergeant au bout, graines brillantes. *A. brachyceras*. Turcz.

Vivace, originaire de la Daourie et de la Sibérie transbaicalienne. Cette espèce, distinguée en 1837, par MM. Fischer et Meyer de St-Pétersbourg, se rapproche par les feuilles et les éperons de *l'A. canadensis*, mais s'en distingue par les sépales dilatés, excédant en longueur les étamines et les styles, les ovaires glabres, etc. Elle se sépare de l'*A. sibirica*, par les éperons droits, quelquefois obliques, mais jamais crochus, les capsules divergentes au bout, les feuilles divisées en découpures étroites. Les fleurs sont de la grandeur de celles de l'ancolie vulgaire auxquelles elles ressemblent

si ce n'est à l'exception des éperons. Toute la fleur est bleue avec le bout des lames des pétales jaunâtre.

Culture. Elle est exactement la même que celle de l'ancolie vulgaire.

8° A. JUCUNDA. Fisch. et Lallem. Éperons très-épais dès leur base et très-nervés, céphaloïdes et subuncinés au bout, beaucoup plus petits que la lame droite, arrondie; pistil dépassant les étamines, recto-parallèles au commencement de l'anthèse; fruit ovoïde, ombiliqué à la base. *A. glandulosa*, Fisch. et *discolor*. DC. Pr. *A. alpina*, Deless. ic. t. 48.

Vivace, originaire des montagnes de la Sibérie. Jusqu'en 1840, cette espèce était confondue avec l'*A. glandulosa,* mais alors MM. Fischer et Lallemand la distinguèrent comme nouvelle, différente de la *glandulosa,* par ses sépales ovales, azurés, s'amincissant au bout, par ses labelles ou lames des éperons obovés, subarrondis, d'un jaune soufré, contigus sur toute leur longueur, par des anthères étroites et ovales, des pistils moins nombreux (6 à 10), des graines plus épaisses subcarinées de cinq carènes. Introduite en 1841 dans les jardins de l'Europe, elle produisit en Belgique la variété *Macroceras* ou à grands cornets, figurée dans les annales de la Société royale de botanique et d'agriculture de Gand, tome III, p. 327, (1847). La fleur de cette variété était très-grande, un décimètre de diamètre. Quelques recueils d'horticulture du temps ont cru à l'exagération, mais ils n'ont pas fait attention qu'il s'agissait d'une variété spéciale. L'*Aquilegia jucunda,* de semis, donne des fleurs toujours plus grandes la première année de la fleuraison, mais elles se réduisent après, les années suivantes, en fleurs plus petites et plus nombreuses. Dans les premières fleuraisons, le nombre est restreint au contraire. L'*Aquilegia jucunda* est une des plus belles qui puissent se cultiver, la fleur est d'un beau bleu d'azur et le bord des lames des éperons est soufré.

Culture. Elle passe l'hiver dans nos climats, dans une terre ordinaire de jardin, s'obtient de semis et ne fleurit alors que la seconde année ou se propage par multiplication de pied. Elle atteint un pied et demi de hauteur et se contente d'une exposition libre.

9° A. LACTIFLORA. Kar. et Kiril. Bull. de Moscou, XV. 374. Éperons droits ou seulement incurvés au bout, deux fois plus longs à peu près que la lame arrondie, styles à peine égalant les étamines; sépales lancéolés dépassant les étamines et le style, cinq ovaires velus.

Cette espèce vivace habite les rochers de l'Altai, près des torrents nommés Dschangbek et Terekty. Elle a quelque analogie avec l'*A. viriflora* et son nom indique assez que sa fleur est d'un blanc mat ou de lait. On ne la rencontre pas encore dans le commerce horticole.

10° A. PARVIFLORA. Ledeb. Éperons subincurvés courts, presque plus courts que la lame oblongue, obtuse et cucullée; carpelles pubescentes.

Originaire de la Sibérie et de la Daourie, vivace, elle a été décrite par Gmelin et plus tard par Ledebours, qui l'a figurée dans la *Flora rossica*, t. 408. Schlechtendael en a fait son *Aquilegia thalictroïdes*.

Culture. On la voit aujourd'hui assez souvent dans les jardins où on lui donne la même culture qu'à l'ancolie vulgaire.

11° A. VIRIDIFLORA. Pall. act Petrop. 1779, 2. L. 11, fig. 1. Éperons droits un peu plus longs que la lame tronquée, étamines égalant la lame et les sépales ovato-lancéolés ; styles longuement exertes. C'est l'*A. flava* de Lamark.

Plante d'un à deux pieds de hauteur, vivace, originaire de la Sibérie. Les fleurs sont jaunâtres et tirent sur le vert. C'est la moins brillante des ancolies. La culture est la même que celle de l'espèce vulgaire. On ne la tient guère que pour la collection.

12° A. HYBRIDA. Sims. B. Mag. L. 1221. Éperons droits, à peine recourbés au sommet, plus longs que la lame très-obtuse ; sépales aigus, pourvus d'une callosité au bout, égalant la lame ou plus courts ; étamines presque plus longues que la lame, styles subexertes.

Vivace, originaire de la Sibérie et de la Daourie. C'est à cette espèce que se rapportent beaucoup de synonymes, comme les *Aquilegia elata,* Ledeb. *bicolor,* Ehrh. *concolor,* Fisch. et Hort. *precox,* Pers. *sibirica,* Don. *speciosa,* Var. et De C., etc. Un grand nombre de variétés horticoles doivent se ramener à cette espèce. Les sépales sont pourpres, les pétales jaunes avec les éperons purpurins. La culture est des plus faciles ; pleine terre, franche, demi-ombre et arrosements modérés. Semis immédiatement après maturité et division du pied à l'automne.

13° A. ATROPURPUREA. Willd. Éperons droits, égalant ou dépassant un peu la lame tronquée, lames égalant ou dépassant les sépales, étamines plus longues que les lames ; styles exertes.

Vivace, haute d'un pied et demi, originaire de la Daourie. C'est l'*Aquilegia dahurica* de Patrin, de Delessert, le *canadensis* de Pallas. La fleur est purpurine ou d'un bleu violet un peu clair.

Culture. Cette espèce circule depuis longtemps dans nos jardins où elle n'exige pas d'autres soins que ceux réclamés par les espèces voisines.

14. A. SIBIRICA. Lam. Éperons crochus au bout en hameçon, plus longs que les lames très-obtuses, étamines égalant presque les lames, sépales elliptiques dépassant les styles et les étamines, capsules glabres.

De la Daourie et de la Sibérie altaïque. Vivace, elle devient pour quelques horticulteurs l'*Aquilegia bicolor*, parce que la fleur est bleue et blanche, mais ce nom est encore donné à une variété de l'*A. vulgaris corniculata,* où tous les éperons sont bleus avec les extrémités des lames blanches. On la cultive dans les jardins par les soins ordinaires.

15° A. GLANDULOSA. Fisch. et Link. enum. Éperons en hameçon, au bout beaucoup plus courts que la lame arrondie, étamines plus courtes que les lames, sépales elliptiques ou oblongs, le double plus longs que les styles et les étamines, capsules de 6 à 10, pubescentes.

Vivace, de la Sibérie altaïque, elle a donné lieu à quelques confusions. C'est l'*alpina* de Georgi, l'*alpina grandiflora* de De Candolle, la *speciosa*

du même auteur. Elle est très-commune dans les jardins d'Europe, où elle se maintient aux mêmes conditions que l'ancolie commune.

16° A. TRUNCATA. Fisch. Mey. et Lallem. Linnea XVIII. 206. Éperons droits, de la longueur des sépales ; sépales oblongs-lancéolés très-ouverts, nectaires à gorge tronquée, limbe (pétale De C.) nul, les organes sexuels longuement exertes ; anthères courtes elliptiques ; capsules au nombre de 5, pubescentes.

Vivace, originaire de la Californie russe. Elle a le port, la pubescence courte et molle, les feuilles de l'*A. canadensis*. Les fleurs sont unicolores, entièrement écarlates, mais d'un écarlate terne. Les sépales, tout à fait semblables à ceux de l'*A. canadensis,* sont planes, unicolores ou presque discolores au bout, de 8 lignes environ de long, les éperons de 8 ½ lignes, droits, sont plus épais que dans cette espèce, le bout épaissi, tronqué à la gorge, à angle droit, les étamines de la longueur des styles. Nous ne pensons pas qu'elle soit introduite dans nos jardins, mais elle commence à circuler dans ceux du nord. On la cultive comme l'aquilège du Canada.

III. Aquilèges de l'Arménie.

17° A. OLYMPICA. Boiss. *Ann. Sc. nat.* XVI. 360. Glanduleuse-hispide, feuilles biternées, folioles bi ou trifides, ovato-cunéiformes, lobes obtusément dentés, sépales oblongs, éperons s'amincissant d'une base épaisse, à peine épaissis au bout, recourbés, de moitié plus courts que la lame obtuse, arrondie ; étamines plus courtes que la lame, carpelles soudées à la quatrième partie de leur longueur, ouvertes, un peu recourbées, comprimées, linéaires transversalement ruguleuses, terminées par un style court, graines tuberculées de points.

Plante vivace du mont Olympe en Arménie, signalée par Boissier dans les plantes d'Aucher Éloy, recueillies en Égypte, Arabie, Palestine, Syrie, Asie-Mineure, Grèce, Turquie et Arménie. Elle s'élève à 2 et 3 pieds, se tient droite et porte au sommet des rameaux. Les fleurs sont disposées comme dans l'*A. vulgaris,* de la même grandeur, bleues et variées de blanc. Elle a des analogies avec les *A. vulgaris* et *A. viscosa,* mais elle est tellement distincte qu'il est impossible de la confondre avec aucune autre. Nous croyons qu'elle n'est pas encore introduite dans nos jardins.

IV. Aquilèges de l'Inde.

18° A. PUBIFLORA. Wall. Cat. 4714. Royle Illust. 54. Éperons recourbés, plus courts que le limbe des pétales ; capsules velues, tige multiflore, dichotome, feuillue, pubescente, styles ne dépassant pas les étamines.

Il en existe une variété β dite *Mussooriensis :* éperons recourbés, quatre fois plus courts que le limbe, capsules velues, sépales aigus, tige striée feuillue, pétioles et folioles poilus, styles ne dépassant pas les étamines.

Originaire du Myssore. Selon le docteur Royle, elle abonde sur l'Himalaya à 6,000 et 10,000 pieds. Vivace.

La tige est feuillue, d'un pied de hauteur ; les fleurs sont d'un bleu

clair, inodores. L'espèce a été introduite en 1839 en Angleterre, par les soins des directeurs de la Compagnie des Indes. Lindley en a parlé dans le *Botanical register*, p. 66. *Miscellanées*, vol. de 1840.

19° A. MOORCROFTIANA. Wall. cat. 4713. Royle Illust. 54. Éperons allongés, recourbés, égalant le limbe obovale, le double plus longs que les sépales lancéolés, styles ne dépassant pas les étamines, plus courts que les pétales, cinq capsules velues.

Espèce du Cashmire, non introduite jusqu'ici.

20° A. GLAUCA. Lindl. *Bot. reg.* XIII. 1840, t. 46. Vivace, glauque pubescente; tige feuillue pluriflore, folioles trifides cunéiformes, divisions bi-trilobées, les supérieures ovales très-entières; fleurs amples, jaunâtres, odorantes, un peu poilues; sépales ovales-lancéolés aigus, éperons des pétales droits plus courts que les lames tronquées, étamines égalant les pétales en hauteur, ovaires glanduleux-velus.

Vivace, des montagnes de l'Himalaya et du Cashmire. Introduite en 1839 par les directeurs de la Compagnie des Indes dans les jardins anglais. Très-jolie espèce à feuillage glauque et à grandes fleurs soufrées. La tige s'élève de 1 à 2 pieds; les fleurs exhalent un parfum délicieux et se succèdent de mai à juin.

Culture. On lui donne un sol un peu humide et riche, de l'ombrage; on divise les souches dans l'état de repos et on sème immédiatement après la maturité. Nous l'avons reçue aussi sous le nom de *A. glaucifolia*, ce nom est erroné. On peut la confondre avec l'*A. fragrans* dont la fleur est odorante aussi, mais les éperons de cette dernière sont tournés en dedans et le feuillage n'est pas glauque.

21° A. FRAGRANS. *Bth. the Botanist.* IV, p. 161. Tige feuillue, pluriflore en haut, feuilles supérieures et ovaires pubescents subglanduleux; segments des feuilles inférieures trifides au-delà du milieu, fleurs amples à peine pubérules, sépales ovales-lancéolés aigus, éperons des pétales incurvés-uncinés, le double plus courts que la lame tronquée; étamines un peu plus courtes que la lame.

Originaire du nord de l'Inde-Orientale; vivace. Les fleurs sont d'un jaune de paille et répandent une excellente odeur pénétrante; elles sont grandes et belles. La culture est la même que celle de l'*A. glauca* avec laquelle espèce elle a été introduite en Angleterre.

22° A. KANAORIENSIS. Jacquem. Voy. IV, 7, 2, 5. Tige, pétiole et pédoncule glanduleux-pubérules; éperons droits, égalant les folioles du calice, limbe des pétales obové, étamines plus courtes que les styles et les pétales; fruits pilosiuscules.

Nous en avons donné l'histoire complète dans cet ouvrage, t. III, p. 302. Jacquemont la trouva au Kanaor entre le Cashmire et le Thibet à une altitude de 3,450 à 3,500 mètres. Le docteur Thomas Thompson en a envoyé des graines, en 1851, à Kew où elles ont produit de belles plantes. Les éperons sont bleus, les glandes vertes et les limbes soufrés. La culture se fait absolument comme celle des ancolies ordinaires. L'ombrage augmente la grandeur de sa fleur. Cette dernière répand une odeur ana-

logue à celle du *Tagetes erecta*, selon Jacquemont, mais Hooker, qui l'a vue ouverte à Kew, ne dit rien de ce phénomène.

Il y aurait une variété β *suaveolens* à grandes fleurs blanches répandant l'odeur du *Cheiranthus alpinus*. Dietrich donne ces détails.

A. Aquilèges de l'Amérique.

23° A. CANADENSIS. Linn. Éperon droit, plus long que la lame, recourbé au sommet, sépales ovales-oblongs, presque plus longs que les pétales, étamines et styles exertes.

Il en existe une variété β *hybrida* (Hook.) à éperon recourbé au sommet, styles plus courts, fleurs pourpres.

On cite en Belgique un *A. canadensis major* dont la tige s'élève à un pied et demi et qui porte des fleurs plus grandes. Celles du type sont pendantes, rouges-écarlates allant au pourpre et à éperons jaunes.

Vivace, originaire de Georgie et du Missouri. Nuttall en a trouvé aux bords du fleuve Platte une variété à fleurs violettes. La culture exige plus de soins que celle des autres espèces : il lui faut une terre de jardin amendée de terreau ou de terre de bruyère, une exposition protégée, des arrosements réglés et de l'ombrage avec éclaircies. La multiplication se fait mieux par divisions de pieds au printemps à l'époque de la végétation. Le semis immédiatement après la multiplication ne réussit pas toujours et les graines ont peine à se lever.

24° A. FORMOSA. Fisch. Élancée, feuilles biternées, découpées, glabrescentes, glaucescentes au-dessous, sépales oblongs-lancéolés, très-ouverts, d'un orange vif, pourpre, éperons un peu plus courts, droits, trois fois environ plus longs que le limbe, jaune clair tronqué; génitalies exertes.

Vivace, originaire de l'Amérique du Nord, du Kamtschatka et de l'île Sitcha. Bongard l'a appelée *Aquilegia canadensis* dont cette espèce est fort distincte par des fleurs plus grandes, des sépales étalés, plus longs que les éperons, des éperons plus gros et moins longs.

Les horticulteurs la vendent ordinairement sous le nom d'*Aquilegia arctica* dont on trouve la dénomination dans Steudel, comme attribuée à Loudon, sans qu'on sache où celui-ci l'aurait consignée. La culture de cette espèce est la même que celle de l'*A. canadensis*. Elle s'est introduite par les jardins botaniques du nord de l'Europe. Nous l'avons reçue de Christiania (voy. pl. 1). C'est une des plus jolies plantes que l'on puisse cultiver.

25° A. SKINNERI. Hook. *Bot. mag.* t. 3919. Glabre; éperons ouverts droits, très-longs, cinq fois plus longs que le limbe; sépales lancéolés, le double plus longs que le limbe des pétales; étamines longuement exertes, excédant trois à cinq fois les styles.

Vivace, originaire des parties australes de l'Amérique du Nord vers l'Océan Pacifiqne. Envoyée par M. Skinner de Guatemala, elle croît plus au midi que toutes les autres espèces d'ancolies.

Culture. Introduite en 1840-41, elle a supporté de prime-abord les hivers en Angleterre, mais, sur le continent, elle gèle souvent et aujourd'hui encore on la voit très-rarement dans les jardins. Des horticulteurs la font plus rustique qu'elle ne l'est. Elle périt aussi à la division des pieds et on préfère la multiplier par la voie du semis.

26° A. BREVISTYLA. Hook. *Fl. bor. amer.* 1, 21. Plante subpubescente, éperons recourbés plus courts que le limbe; styles courts, inclus, pétales dépassant un peu les étamines.

Originaire du Canada. Fleurs bleues. Richard la prit pour l'*Aquilegia vulgaris* à laquelle elle doit ressembler. On ne la connaît pas encore sur le continent.

27° A. COERULEA Torr. *Ann. Lyc. New.* IV, p. 164. Éperons droits, très-grêles, le double plus longs que le limbe; sépales rhomboïdeo-ovales aigus, plus longs que les pétales; étamines et styles plus courts que la corolle.

Originaire des montagnes rocheuses, cette plante vivace passe pour la plus belle du genre par ses grandes fleurs bleues ou jaunes. Nuttall la prenait pour l'*A. leptoceras* dont elle est tout à fait différente.

En représentant sur la planche qui accompagne cette monographie les *Aquilegia viscosa, nigricans, jucunda, formosa* et *Skinneri*, nous avons reproduit les types des espèces les plus tranchées dans les ancolies de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique. Plusieurs horticulteurs en Belgique s'occupent spécialement de ce genre et leurs tentatives pour réunir les espèces de ce genre remarquable n'ont pas été sans succès. M. Thimister, amateur à Liége, et M. Jean Van Volxem à Bruxelles, peuvent être cités actuellement parmi les cultivateurs les plus riches en espèces et variétés de ces fleurs qui laissent encore un champ fort vaste aux explorations.

Nous avons tâché à notre tour de réunir bon nombre de ces espèces. Aussi communiquons-nous volontiers aux abonnés qui le désirent des graines des espèces comme les *A. alpina, A. hybrida, A. viridiflora, A. nigricans, A. canadensis,* etc., et même nous espérons pouvoir y joindre celles de l'*A. formosa* qui est encore aujourd'hui si recherchée.

QUELQUES OBSERVATIONS SUR LES VARIÉTÉS NOUVELLES DE ROSES,

PAR M. EUGÈNE VERDIER, fils aîné.

Il y a cinq ans environ, lorsqu'on vit apparaître pour la première fois une trentaine de roses nouvelles, on fut émerveillé d'un pareil succès. Il est vrai que la moitié au moins de ces nouveautés ont été trouvées tellement inférieures au moment de la floraison, qu'on a dû les rejeter des

collections. C'est ainsi que sur 50 variétés mises au commerce en 1847, 20 environ furent réformées l'année suivante; 10 autres l'ont été ensuite successivement, à mesure que les nouveaux gains, plus beaux, apparaissaient dans le même genre, 11 sur 20 de ces roses réformées provenaient du même producteur.

Depuis cette époque le nombre des nouveautés s'est tellement augmenté, qu'on ne doit pas s'étonner de le voir dépasser, aujourd'hui, le chiffre de 100; l'année dernière, et il y a deux ans, il était déjà à 70 et 80. Mais il est bon d'ajouter que les deux tiers de ces nouveautés ont disparu promptement du commerce horticole, et que quelques-unes n'y sont restées qu'en reprenant leur ancienne place et leur ancien nom.

Dans l'intérêt de la science, nous allons donner quelques explications sur cette apparition et disparition successives de variétés nouvelles de roses.

Certains producteurs, plus séduits par l'appât du gain que guidés par l'amour de leur art, veulent, n'importe à quel prix, jouir du bénéfice, je ne dirai pas de l'honneur d'être parrain, cherchant dans leurs semis et souvent dans ceux qui n'ont jamais eu la peine d'élever, ce qui a l'avantage de coûter beaucoup moins de peine et de temps, ils prennent un ou plusieurs individus auxquels ils imposent un nom. Ils les décrivent, font grand bruit de leurs roses, crient même au miracle.

Le prix est annoncé : ce n'est ni 10 fr., ni 5 fr., ni 2 fr. c'est 20 et 25 fr.!! Cette somme ne permet pas de douter du mérite de la nouveauté. Les horticulteurs et amateurs font un nouveau sacrifice pour acquérir ces hautes nouveautés, et ils achètent quoi?... la première floraison se charge de leur apprendre que c'est une rose inférieure ou une ancienne connaissance qu'on trouve alors un peu chère. Par dépit on la jette au feu, ou bien on se contente de la reporter sur le catalogue au numéro et nom qui lui ont été assignés antérieurement. C'est ainsi que les rosiers Charles Souchet, Georges Cuvier, Édouard Desfosse, Henri Lecoq, Lady Canning, souvenir d'un ami, Clémentine Seringe, Comte de Paris, Lady Fortwitch, Louis Bonaparte, Madame Saffay, Rose de la Reine, etc., etc., nous ont été vendus, depuis quelques temps, chacun sous deux et trois noms différents et toujours au prix de 15 à 25 francs.

Si nous avons dévoilé ces sortes de spéculations, c'est parce qu'elles sont préjudiciables autant au progrès de la science horticole qu'à la bourse des amateurs; mais nous espérons en voir bientôt la fin. Les contrées des bonnes roses étant maintenant à peu près connues, on pourra arrêter les progrès de ce charlatanisme en ne puisant dans ces contrées qu'à des sources certaines.

En attendant, nous avons pensé être agréable à nos lecteurs et amateurs de ces charmantes fleurs, en leur faisant connaître les nouveautés de ce beau genre, parues depuis 1848 et conservées dans les collections. Celles qui ne sont pas mentionnées dans cette note sont réformées ou à

réformer, sauf cependant quelques-unes qui ont pu échapper à notre examen.

En 1848, nous avons reçu 30 variétés. L'année suivante 10 dont 3 noms changés ont été réformées et depuis cette époque 5 ou 6 ont encore été supprimées.

Les variétés conservées sont :

Noisettes.

Caroline Marniesse. (Ræser.) — Arbuste vigoureux, à fleurs en corymbes, moyennes pleines, blanc légèrement carné, ayant tous les caractères du sempervirens Félicité Perpétue; seulement il n'est pas sarmenteux comme lui et il remonte très-franchement.

C'est une des meilleures variétés de cette section; elle réussit aussi bien greffée que franche de pied.

Vicomtesse d'Avesnes. (Ræser.) — Plante très-vigoureuse, fleurs moyennes, pleines et bien faites, rose lilacé.

Très-bonne variété propre à garantir les berceaux, tonnelles, etc., remontant assez franchement, aussi vigoureuse greffée que franche de pied.

Ile Bourbon.

Appoline. (Verdier, père.) — Plante très-vigoureuse, à grandes fleurs pleines, rose tendre, fortement nuancé.

Obtenue de semis de Pierre de St.-Cyr, avec lequel elle a beaucoup d'analogie par sa végétation. C'est une bonne variété qu'il serait préférable d'avoir franche de pied et de tailler très-long.

Bernardin de St.-Pierre. (Oger.) — Plante de moyenne vigueur, fleurs grandes, pleines, rouge violacé foncé.

Assez bonne variété, mais ayant beaucoup de rapport avec Souchet, dont elle n'a pas la vigueur, on peut l'avoir greffée ou franche de pied.

Léon Oursel. (Oger.) — Plante vigoureuse, fleurs moyennes, pleines, rouge feu clair.

Très-bonne variété soit greffée ou franche de pied.

Paul et Virginie. (Oger.) — Plante vigoureuse, fleurs moyennes, pleines, carné clair, maculé-lilacé.

Bonne variété qui tient très-facilement greffée ou franche de pied.

Souvenir du 4 mai. (Morel.) — Plante vigoureuse, fleurs moyennes, pleines, rose carminé, saumoné.

Jolie variété fleurissant très-abondamment, réussit aussi bien greffée que franche de pied.

Vierge de l'Emnos. (Morel.) — Plante de moyenne vigueur, fleur moyenne, presque pleine, rose vif.

Hybride remontant § 1 (1).

Étendard de Marengo. (St.-Armand.) Plante vigoureuse, fleurs moyennes, très-multiples ou presque pleines, cramoisi vif d'un grand effet.

Jolie variété qu'il vaut mieux avoir greffée que franche de pied et dont le seul défaut est de n'avoir pas les fleurs tout à fait assez pleines.

Hybride remontant § 2.

Chateaubriand. (Portemer.) — Plante vigoureuse, fleurs moyennes, multiples ou presque pleines, rose tendre nuancé.

Très-jolie variété de coloris, dont les fleurs, malheureusement, ne sont pas assez pleines, greffée et franche de pied.

Jeanne d'Arc. (Verdier, père.)—Plante vigoureuse, fleurs très-grandes, presque pleines, à larges pétales blancs; le centre de la fleur est rose, tendre, variété magnifique, dont le défaut est d'être très-rebelle à la multiplication.

Madame Pepin. (Verdier, père.)— Plante vigoureuse, fleurs grandes, pleines, beau rose tendre, à revers des pétales blancs.

Superbe variété remontant franchement et réunissant bien greffée et franche de pied.

Général Négrier. (Portemer.) — Plante peu vigoureuse, à fleurs moyennes ou grandes, pleines, de forme admirable, très-odorantes, d'un beau rose.

Cette variété serait certainement une des plus belles, si elle n'avait pas le défaut d'être presque toujours chétive et délicate.

Madame Guillot. (Guillot.)—Plante assez vigoureuse, à fleurs moyennes, pleines, beau rose foncé.

Bonne variété remontant franchement et réunissant parfaitement greffée ou franche de pied.

Georges Lecamus. (Oger.)—Plante assez vigoureuse, fleurs moyennes, pleines, bien faites, rose clair lilacé.

Variété qui pourrait être bonne si elle n'avait pas le très-grand défaut de périr souvent la première année de greffe; elle est aussi très-difficile à obtenir franche de pied.

(*Horticulteur français*, juillet 1853.)

---

(1) Les hybrides remontants § 1, sont hybrides de rosiers de l'Ile Bourbon et sont moins vigoureux que ceux du § 2; mais ils sont plus franchement remontants.

REVUE DE PLANTES NOUVELLES.

Brillantaisia owariensis. Pal. de Beauv. *Fl. d'Ow. et de Ben.*, v. 2, p. 68, t. 100, f. 2. — Lindl. in *Journ. of hort.* Soc. Lond., v. 8, p. 129. — Hook. *Bot. mag.*, 1853, tab. 4,717. Brillantaisie d'Oware. Famille des Acanthacées. Synonymes : *Belantheria Lamium.* Benth. in Niger fl., p. 477. — *Belantheria Belvisiuna.* Nees in De Cand. Prodr., v. 2, p. 97. — *Belantheria vogeliana.* Benth. in Niger fl., p. 477. — *Leucographis Lamium.* Nees in De Cand. Prodr., v. 2, p. 97. — *Leucographis vogeliana.* Nees in De Cand. Prodr., v. 2, p. 97. « Par une méprise étrange, dit M. Hooker, le professeur Nees Von Esenbeck, méconnut le *Brillantaisia owariensis* de Palisot de Beauvois, mais trouvant un exemplaire sans nom de cette plante dans l'herbier des plantes africaines de Beauvois, conservé à Berlin, il le décrit dans le prodrome de De Candolle, sous le nom de *Belantheria belvisiana.* Les acanthacées du docteur Vogel, réunies dans l'expédition du Niger, ayant été soumises à l'examen de M. Nees, il y trouva deux plantes analogues différentes par les étamines (celles-ci ayant des staminodes, tandis que le *Belantheria* était supposé en manquer). M. Nees leur donna les noms de *Lencographis lamium* et *L. vogeliana* que M. Bentham ramena avec justesse au genre *Brillantaisia* dans sa Flore du Niger. Ces deux espèces diffèrent à peine par la forme des feuilles dans les exemplaires originaux, mais la plante en fleur à Kew, montrant ces deux formes sur le même individu, il ne peut exister aucun doute sur l'existence d'une seule espèce. M. Whitfield introduisit cette plante de Sierra-Leone à Chelsea, et elle y a fleuri en mars 1853 dans la serre chaude. Les rameaux sont divergents, puis droits, sillonnés; les feuilles ovales, cordées, dentées, diminuant en pétiole largement ailé; la panicule terminale, les rameaux triflores, les bractées petites, linéaires; les fleurs grandes (comme celles de la sauge officinale dont elles ont la forme et le port), violettes.

Rhododendron Dalhousiæ. Hook. fil. Sik. Rhod., t. 1-2, *Journ. of hort.* Soc. Lond. v. 7, p. 77 et 93. — Hook. *Bot. mag.* 1853. tab. 4,718. Rosage de lady Dalhousie. Famille des Éricacées. Arbrisseau haut environ de 6 pieds, souvent épiphyte; feuilles elliptiques raides, subondulées, mucronées-aiguës (les jeunes poilues), glabres au-dessus, veines imprimées en creux, au-dessous glaucescentes, lépides éparses, pétioles courts, fleurs au nombre de 3 à 5, terminales subombellées, calice profondément quinquefide, lobes oblongs, obtus, ciliés, corolle très-grande, blanche, subcampanulée, limbe ouvert, quinquelobé, lobes arrondis, dix étamines, capsule oblongue, quinqueloculaire.

De tous les rhododendrons du Sikkim-Himalaya, celui-ci est peut-être, dit sir William Hooker, un de ceux qui a excité le plus grand intérêt,

surtout à cause de la grandeur de ses fleurs odorantes. Elles ressemblent, en effet, aux fleurs du lis blanc. De plus, la plante croît dans ses localités natives comme une orchidée tropicale, dans des mousses, avec des fougères et des aroïdées, sur de vieux troncs d'arbre. On douta même, à cause de cette station, du succès dans la culture; mais les graines ont parfaitement germé en Angleterre, et les jeunes plantes ont prospéré dans la serre tempérée humide. Cependant, en trois ans de culture, à Kew, il n'a pas été donné d'en voir fleurir un seul, les individus dans le pays allant à six pieds de hauteur avant de porter fleur. Cependant, la première arrivée des plantes datant du printemps 1850, M. John Laing, jardinier du marquis de Rosslyn à Dysart-House, a eu le premier l'honneur de faire développer les fleurs.

M. John Laing a donné sur ce succès les détails intéressants qu'on va lire :

« En janvier 1852, je choisis de mon parc un vigoureux tronc de *Rhododendron ponticum*, pourvu d'un tronc fort, de six pieds de hauteur; j'en coupais toutes les branches latérales et je le plantai dans un pot de huit pouces. Vers la fin de janvier, je le plaçai dans la serre où bientôt il fut greffé par approche du *Rh. Dalhousiæ*. A mesure que les jeunes pousses de ce dernier commençaient à se lignifier, je les coupais jusqu'à la séparation et la plante fut placée dans une serre froide. Bientôt il y eut une seconde pousse et le pied fut encore une fois remis en serre chaude et repassa derechef dans la serre froide pour y mûrir son bois. Il n'y resta pas longtemps, poussa de nouveau et alla une troisième fois mûrir son bois en serre chaude. Vers la fin d'octobre, il y eut un bouton de visible; on modéra les arrosements jusqu'à ce que les racines fussent desséchées au bout, et enfin le pied passa dans la serre froide jusqu'à la fin de l'hiver. A la troisième semaine de février 1853, il entra de nouveau dans la serre chaude et la couleur se développa le 16 du mois. Quand les fleurs apparurent, elles étaient vertes, puis devinrent graduellement jaunes et enfin passèrent à la fin de leur vie à la couleur blanche. Ainsi cette espèce fleurit sans aller à l'air libre et c'est à cause de ceci que la couleur rousse des feuilles ne s'est pas développée. L'écorce et les premières pousses sont brunes, mais les pousses ultérieures sont vertes. »

Le *Rhododendron Dalhousiæ*, que les horticulteurs appellent le *roi des rhododendrons*, est originaire du Népaul oriental, du Sikkim et du Bhotan, selon l'herbier de Griffith, où il croît dans les forêts humides entre 6,000 et 9,000 pieds d'altitude.

Rosier hybride remontant. — Le manteau d'évêque (Moulin aîné et fils). MM. Moulin, horticulteurs à Mons (Quai de l'amiral Lalande), ont donné ce nom à une rose dont la teinte, d'un beau pourpre violet, rappelle en effet les couleurs de la robe épiscopale.

Le gain provient d'un semis fait en 1850 avec des graines récoltées sur

une autre variété de *Rosier hybride remontant* (général Changarnier) obtenue par M. Foulard et répandue par MM. Moulin.

La description de cette rose a été prise par nous sur un rameau fraîchement coupé et présentant une première fleur épanouie. Voici les principaux traits qui la caractérisent :

Fleur grande (10 centimètres de diamètre), bien ouverte; pétales peu serrés, les extérieurs planes assez régulièrement imbriqués, les intérieurs pliés et légèrement chiffonnés, infléchis et roulés sur eux-mêmes au centre, de manière à présenter un peu, dans l'ensemble, le caractère *pæoniflore;* couleur pourpre-violet, passant à l'amaranthe-violet; odeur prononcée, très-suave; rameaux florifères robustes, garnis de forts aiguillons rougeâtres, portant au sommet, sur un court pédoncule, une fleur entourée de 3 à 5 boutons qui atteignent à peu près la même hauteur; boutons à moitié épanouis, volumineux et d'un beau pourpre; feuillages larges et planes, d'un vert foncé. Tels sont les caractères qui recommandent cette rose aux amateurs aux mêmes titres que sa mère avec laquelle elle a d'ailleurs plus d'un trait de ressemblance.

Sandersonia aurantiaca. Hook. *Bot. mag.* 4,716, ann. 1853. Sandersonie à fleurs oranges. Famille des Liliacées. Plante unique du genre caractérisé comme suit : périanthe corollin, tubuleux-campanulé, subglobuleux, ouverture à six divisions très-courtes; base nectarifère et prolongée en six éperons très-courts et incurvés. Six étamines hypogynes, entièrement incluses dans le périanthe; filets subulés-filiformes; anthères oblongues, égalant en longueur les filets, oblongues-obtuses, insérées un peu au-dessous du milieu, versatiles, inverses, biloculaires; ovaire libre, oblong-ovale, longitudinalement trisillonné, trigone, triloculaire; loges pluriovulées, ovules obovales insérés en deux séries à l'angle interne ou axile. Fruit inconnu. M. John Sanderson, secrétaire honoraire de la Société d'horticulture de Natal fit, en 1851, une excursion dans l'intérieur de l'Afrique, à partir du port Natal à Magalisberg, et y découvrit cette liliacée que sir William Hooker lui a dédiée. C'est une fort jolie plante droite, simple, à racine tubéreuse didyme, à tige ronde : elle a le port du sceau de Salomon avec de grandes fleurs globuleuses comme le muguet de mai, mais jaunes. Elles sont unilatérales aussi et pendent tandis que les feuilles les couvrent au-dessus. Elles étaient ouvertes le 15 novembre 1851 au Swartkophill près de Pietermaritzborg, au Natal. M. Hooker y voit une transition des Fritillaires aux Convollaria ou Polygonatum. Il a cultivé la plante à Kew et a réussi à la faire fleurir. Depuis que l'intendant de Kew ne reçoit plus les communications horticoles du jardinier en chef M. Smith, il ne donne plus les modes de cultiver les plantes.

LITTÉRATURE HORTICOLE ET BOTANIQUE.

L'HORTICULTURE ET LES REPOSOIRS DE LA FÊTE-DIEU AU MANS,

PAR M. J.-L. LE BÈLE,

Secrétaire de la Société d'horticulture de la Sarthe.

Les merveilles de l'art ne pourront jamais égaler celles de la nature parce qu'il y aura toujours entre elles la distance incommensurable qui existe entre l'œuvre de Dieu et celle de l'homme.

Le rôle de l'homme ici-bas doit donc se réduire, le plus souvent à imiter, à approcher, autant que possible, des beautés de la nature.

Ces réflexions nous sont suggérées par le succès qu'ont obtenus dernièrement plusieurs de nos horticulteurs, dans la construction de reposoirs de la Fête-Dieu.

Les fleurs et le feuillage se retrouvaient partout comme toujours, ce sont les éléments indispensables de toute belle ornementation.

Mais au lieu de tirer parti de fleurs artificielles ou des plantes coupées disposées d'une manière variée et plus ou moins gracieuse, nos horticulteurs ont eu l'heureuse idée d'appliquer aux reposoirs l'architecture des jardins, ou mieux encore de prendre, dans la nature, des sites tout entiers et de les transporter avec leurs perspectives animées bien supérieures à toutes les inventions et à toutes les imitations de l'art.

A la place des Halles, avec l'inspiration heureuse et le bon goût de M. Bougard, on est parvenu, en très-peu de temps, à représenter un gracieux effet de nos jardins paysagistes.

L'autel reposait sur une espèce de terrasse à laquelle aboutissaient deux rampes circulaires bordées de mélèzes aux feuilles rayonnantes et déliées.

Entre ces deux sentiers escarpés, on admirait un joli parterre bordé sur les côtés de tapis de mousse émaillés de fleurs et limités au fond par une haie légère de feuillage, figurant une sorte de charmille, au travers de laquelle l'œil curieux désirait entrevoir de nouvelles perspectives; enfin au milieu du cintre, le tableau était animé par un bassin d'eau vive et jaillissante.

Dans la rue Saint-Victor à Sainte-Croix, existait une œuvre bien autrement gigantesque : on s'imaginait voir une création réelle de la nature; c'était un site nouveau, improvisé de toutes pièces, toute une colline escarpée avec ses sentiers, ses rochers, ses grottes, ses arbres verts, ses pelouses de verdure et ses arbustes en fleur.

Honneur à M. Tassin, qui a pu sortir victorieusement de ce vaste plan qui devra figurer dans nos souvenirs comme une œuvre d'une brillante conception.

Pour être juste, nous devrions encore mentionner ici le reposoir de la rue du Mûrier, conçu de la même manière que les précédents; mais, pour celui-ci comme pour les autres, nous ne pouvons mieux faire que de renvoyer aux belles descriptions que nous en ont données les journaux de la localité.

Nous tenions ici à rappeler à nos lecteurs les conceptions de MM. Bougard et Tassin que nous comptons au nombre de nos membres actifs.

Le Comité d'administration de la Société les félicite bien sincèrement du zèle dont ils ont fait preuve. Convaincu des immenses intérêts qui s'attachent à la manifestation publique des croyances et des pratiques religieuses, il sera toujours prêt à encourager, dans notre localité, cette pieuse application de l'horticulture aux reposoirs de la Fête-Dieu.

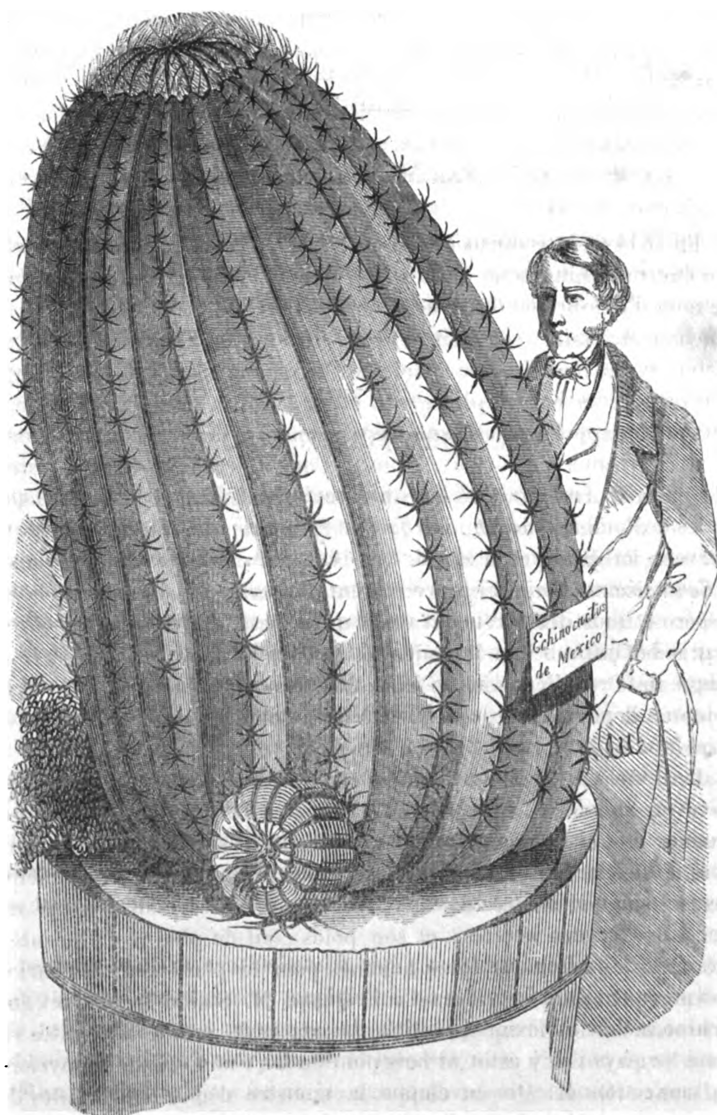
(*Bull. de la Soc. d'hort. de la Sarthe,* 1853.)

REMARQUES ADDITIONNELLES.

Le mois de Marie tout entier, mais seulement depuis 1832, époque où les pères du divin Rédempteur (rédemptoristes) ont introduit cette dévotion en Belgique, et la fête de S^{te}.-Dorothée, le 6 février, depuis plus de deux siècles, étaient jusqu'à ces dernières années, les seules fêtes de l'église où l'horticulture jouait un rôle principal. Les reposoirs embellis de grandes plantes et notamment de palmiers, ont commencé à se répandre cette année (1853) à Liége, dans plusieurs points de la ville par où passait la procession de la Fête-Dieu. Cependant, nous devons reconnaître que le luxe horticole des reposoirs est poussé en Belgique à un point extraordinaire de splendeur, dans la ville d'Anvers où, le 15 août, à la procession de la fête de l'Assomption, la place de Meir est ornée d'un immense amphithéâtre de dattiers, de chamærops, de lataniers entremêlés d'orangers, de lauriers et d'autres arbustes, dont la noble verdure rehausse singulièrement la beauté des draperies d'un tronc colossal consacré à la Vierge.

Il serait à désirer que les sociétés d'horticulture existant aujourd'hui dans presque toutes les villes de la Belgique, prissent sous leur patronage la construction et l'ornementation des reposoirs de la Fête-Dieu. Il y aurait lieu à ouvrir à cette occasion toute une voie d'application de l'horticulture : cette fête tombe dans une saison où les plus belles plantes de serre peuvent sortir impunément, et c'est une des rares occasions où il sera permis aux populations d'admirer en plein air et en plein soleil les magnifiques formes des palmiers.

Pl. 2.



HORTICULTURE DE SALON

ET HISTOIRE DE PLANTES CURIEUSES.

L'ECHINOCACTUS A POILS, DE M. GALEOTTI, OU L'ECHINOCACTUS CURE-DENT,

PAR M. CH. MORREN.

En 1844 on introduisit à Kew, dans les jardins de la reine d'Angleterre, un énorme échinocactus du Mexique, auquel les botanistes anglais donnent le nom d'*Echinocactus Stainesii* ou *Steinesii* en l'honneur de son introducteur M. Staine, selon sir William Hooker, M. Stein selon le prince de Salm-Dyck. En 1845, ce même M. Staine envoya un autre exemplaire d'échinocactus encore plus grand et sir William proposa de le nommer *Visnaga,* rappelant ainsi l'*Ammi visnaga* ou l'herbe aux cure-dents dont le nom lui-même provient, dit-on, d'une corruption du mot *bis acuta,* deux fois aigu ou aiguille à deux pointes, pour indiquer l'usage des pédoncules de l'ombelle de l'Ammi ou des épines de l'Échinocactus, lesquelles servent au Mexique de cure-dents. Cet *Echinocactus visnaga* ainsi que l'*Echinocactus Stainesii*, furent bientôt reconnus pour être de la même espèce et tous deux n'étaient autre qu'une espèce décrite antérieurement par le botaniste belge, M. Galeotti, aujourd'hui directeur du Jardin botanique de Bruxelles, sous le nom d'*Echinocactus pilosus,* dénomination adoptée depuis par le prince de Salm-Dyck , Labouret et autres cactographes.

L'échinocactus poilu de Galeotti est un des végétaux les plus extraordinaires du monde. Un exemplaire envoyé à Kew, mesurait un mètre cinquante centimètres de hauteur, et depuis le sommet jusqu'au pied, la moitié de son contour était de trois mètres quatre-vingts centimètres. A trente-cinq centimètres de terre, sa circonférence était de deux mètres soixante-dix centimètres, et son poids était de plus de cinq cents kilogrammes. Il a fallu quatorze hommes pour le placer sur le chariot qui devait le transporter à Vera-Cruz. Quand M. Staine trouva cet énorme échinocactus au Mexique, il eut à surmonter de grandes difficultés vu que dans ce pays il n'y avait ni bois pour en faire une caisse, ni ouvrier pour la confectionner. On enveloppa le monstre d'abord de feuilles de tillandsia usnéoïde, et puis de 15 nattes de palmier. Il fit ainsi 300 lieues de voyage par terre à travers les montagnes, de son lieu de naissance à Vera-Cruz et sur un chariot, son poids ne permettant pas de le porter à dos de mulet.

M. Staine annonça, en 1845, l'envoi d'un nouvel individu de la même espèce. « Maintenant, disait-il, que l'*E. Stainesii* est arrivé sain et sauf en Angleterre, je vais vous expédier un des monstres que j'ai longtemps gardé dans l'espoir de l'expédier à Kew ; car, je l'écris à regret, l'individu en question commença, il y a un mois, à pourrir vers la racine, probablement à cause de son grand poids et de ce qu'il n'était pas dans une terre assez profonde. Je suis très-peiné de cette circonstance, après tous les soins qu'il a fallu avoir pour le transporter jusqu'ici. Quoi qu'il en soit, j'en ai en vue un autre qui sera mis dans une caisse que j'enverrai à la montagne où croissent ces monstres et que l'on placera ensuite sur un chariot qui devra le porter à Vera-Cruz. Mon ami le monstre (*my monster friend*) ne peut voyager par aucun autre moyen en raison de son énormité et de son immense poids que je ne pourrai estimer ici où les machines à peser ne portent pas plus de 16 arrobes ou 400 livres. Il faudra 20 hommes au moins pour placer cette plante colossale sur le véhicule à l'aide de leviers que savent si bien confectionner nos indigènes à l'occasion. Si ce magnifique spécimen arrive à Kew, quelle ne sera pas votre admiration puisque vous exprimez une si haute satisfaction pour le premier. Ce cactus croît dans la profondeur des ravins de nos plus majestueuses montagnes, parmi les masses rocheuses; les plus belles plantes de ce genre sont inaccessibles aux chariots, c'est à peine si on peut y atteindre à cheval. Pourtant, je ferai tous mes efforts pour en conquérir une des plus remarquables, et je mettrai toute mon attention à ce que les nattes de palmier soient préparées avec soin autour de sa vaste circonférence épineuse, avant d'adapter à sa base les leviers qui devront l'arracher de la place où il vit depuis des siècles. Je serai heureux d'apprendre que dans le trajet de 300 lieues qu'il aura à parcourir, le chariot n'aura pas été rompu entre cette cité (San-Luiz-Potosi) et Mexico, capitale qu'il devra traverser pour se rendre à Vera-Cruz). »

Ces promesses n'ont pu être réalisées. L'ami le monstre a péri, et bien que M. Staine parle de plusieurs individus de près de trois mètres de hauteur, il n'en est plus arrivé depuis en Europe. Un jeune échinocactus, provenant de celui de Kew, a été introduit à Paris chez M. Cels, mais en 1852, un exemplaire possédé par M. Desmoutis à Montivilliers près du Hâvre, a montré ses fleurs. Il n'avait que 60 centimètres de hauteur et 50 environ de diamètre. Malheureusement, la fleur n'a pu être ni décrite ni figurée. La tige de l'*Echinocactus pilosus* a de 13 à 18 côtes. On le cultive en serre tempérée, l'hiver et l'été on le met à l'air en bonne exposition. Il devient ainsi une véritable merveille pour l'horticulture de salon.

CONSTRUCTIONS HORTICOLES.

LES SERRES EN JARDINS D'HIVER DE MM. COTTAM ET HALLEN,

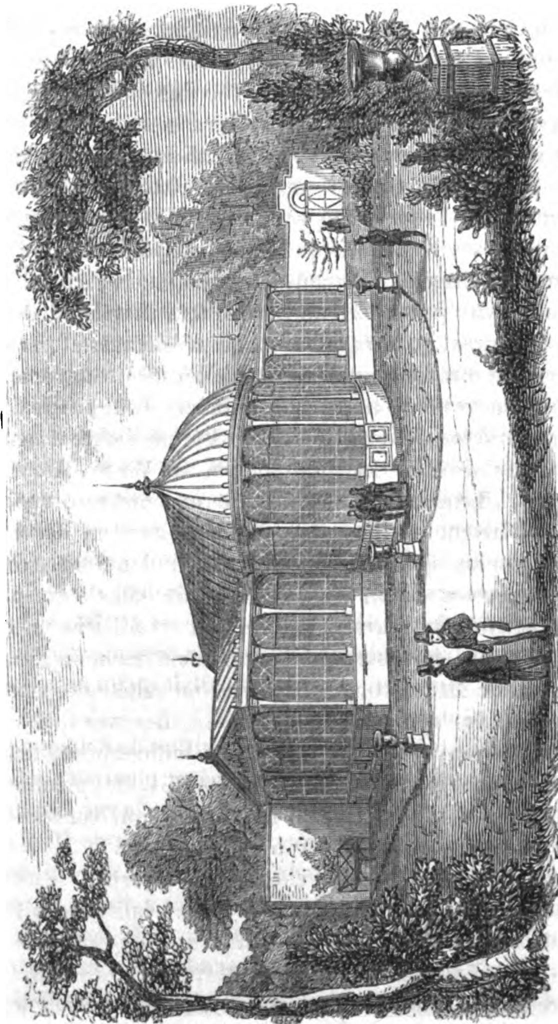
Par M. Ch. Morren.

Plusieurs de nos abonnés nous ont demandé quelles seraient les meilleures formes à donner à des serres qui pussent servir de jardins d'hiver. On comprend quelle extension on peut donner à la réponse et de quelles façons différentes on peut la résoudre. L'architecture moderne multiplie les toits curvilignes qui se prêtent aussi bien au style en plein cintre qu'à la forme ogivale ou aux constructions byzantines, mais il y a toujours de la part des jardiniers praticiens un certain attachement aux toits plats, pour l'égouttement d'abord, puis pour la lumière et le rapprochement des plantes contre les vitres. Cette question n'est pas si résolue sous le rapport pratique qu'elle en a l'air dans les ouvrages de théorie, et nous connaissons pour notre part plus d'un horticulteur marchand, lequel mesure les succès par l'argent qu'ils rapportent, qui n'échangerait pas sa serre hollandaise bien plate contre la plus belle courbe de l'architecture métallurgique.

Ce n'est pas au reste qu'en Angleterre même, cette patrie de la courbe, on ait abandonné tous les toits plats. Il existe un établissement de grande renommée, celui de MM. Cottam et Hallen, au Wisley-street n° 2 et Oxfort-street 76, à Londres, même où l'on donne encore comme modèle de serre jardin d'hiver, les toits plats combinés avec un dôme curviligne. Nous reproduisons ci-contre (pl. 3) une gravure d'une serre confectionnée chez ces messieurs et qu'on trouve toute faite dans leurs magasins, de manière à pouvoir la placer où on le veut et à l'acheter toute faite : avantages qu'aucun établissement du continent ne nous présente. Dans l'établissement de MM. Cottam et Hallen, on achète des conservatoires, des orangeries, des appareils d'eau chaude, des vases, des machines à transporter, des fontaines, des clôtures de toute espèce, des piédestaux en fer pour fleurs, des châssis en fer, des treillis, des meubles de jardin, des bordures, des tuteurs, en un mot tout ce qui concerne l'industrie métallurgique dans ses applications à l'horticulture.

Le modèle dont nous donnons ci-contre la gravure, se compose d'un corps principal placé comme le transcept d'une église, le toit en est très-élevé, aplati sur les côtés, mais arrondi en avant et en arrière. La porte principale est à l'extrémité circulaire et permet de sortir les grandes plantes avec facilité. Une galerie circulaire parcourt le haut de la rotonde. De chaque côté se trouvent deux ailes entièrement formées de surfaces rectilignes, pans et toits, ayant ou non, à volonté, un adossement contre un mur au nord. Une de ces ailes peut servir d'orangerie à plantes mobiles, l'autre à plantes fixes ou bien les plantes mobiles peuvent se poser selon le besoin de l'ornementation dans toute l'étendue de l'édifice.

Pl. 3.



ARBORICULTURE.

LE HÊTRE PLEUREUR OU LE HÊTRE PARASOL,

Par M. Ch. Morren.

Le hêtre d'Europe, *Fagus silvatica*, l'arbre aux sabots et aux violons, deux choses retentissantes, a fourni des variétés qui donnent aux paysages et aux scènes du jardinage des aspects et des coloris divers, témoins le hêtre noir, le hêtre crête-de-coq et le hêtre pleureur ou le hêtre parasol. Ce dernier est une variété produite il n'y a pas longtemps, car Miller, dans l'édition de son *Dictionnaire* de 1785, n'en dit pas un mot, pas plus que du hêtre noir et ne cite qu'un hêtre à feuilles panachées. Loudon, dans son *Arboretum britannicum,* cite les plus hauts hêtres parasols de l'Angleterre et leur limite extrême atteignait, vers 1844, 50 et 53 pieds de hauteur. Loddiges, dans ses catalogues, mentionne cet arbre seulement en 1836, à la suite d'un exemplaire de la pépinière de Kensington dessiné en 1835 comme une nouveauté. A Briel-Temple, en Irlande, on citait alors un exemplaire de 33 pieds de hauteur et de 24 pieds de diamètre à la cime. Le révérend Berkeley signalait dans une lettre à Loudon, du 2 juin 1837, que, dans la plantation d'une avenue de hêtres au parc de Milton, dans le Northamptonshire, le marquis Fitzwilliam possédait un hêtre pleureur comme un accident, une chose curieuse. On avait tout coupé autour de lui, il était jeune et commençait à fleurir : ses branches pendaient avec grâce et les plus hautes atteignaient six pieds au-dessous du sommet. M. Henderson le propageait par les greffes, sa hauteur était de 50 pieds et son tronc mesurait 3 pieds de circonférence à un pied de hauteur au-dessus du collet. Loudon souhaitait qu'un si bel arbre pût se propager par les pépinières.

A côté de ces faits, voici ce que l'arboriculture de Belgique peut citer à son tour. De Poederlé n'a pu parler du hêtre pleureur inconnu de son temps. En 1828, on planta le jardin du palais de la rue Ducale, alors habité par le prince d'Orange devenu depuis Guillaume II. C'est dans ce jardin que se trouve le plus bel hêtre parasol qui, croyons-nous, puisse se montrer en Belgique et peut-être un des plus anciens. On peut en voir un pied fort beau encore mais plus jeune dans le jardin de M. Brahy-Ekenholm, à Herstal, près de Liége. Cependant, on rencontre rarement cet arbre et on a grand tort de ne pas le propager davantage. Sa forme est gracieuse (voyez la pl. 4), son port majestueux, ses panaches ondoyants rehaussés par le jeu de lumière de ses feuilles luisantes. Il est moins effilé que le saule, plus grave que le bouleau pleureur : sa cime est un vrai manteau aux plis larges et pleins qu'aucune autre espèce d'arbre pleureur ne peut imiter.

Pl. 4.





JARDIN FRUITIER.

LE FRAMBOISIER DU NÉPAUL,

PAR M. CH. MORREN.

M. Alphonse De Candolle est arrivé à une désespérante conclusion, après avoir étudié l'histoire naturelle des substances alimentaires que nous demandons au règne végétal. Toutes les plantes dont l'homme se nourrit, sont vieilles comme l'humanité elle-même et leur premier emploi se confond avec les premières lueurs de la société. L'Amérique ne dota pas l'Europe d'un mets nouveau, mais seulement de plantes inconnues à l'ancien monde tandis qu'en Amérique même, nul ne sait à quelle époque reculée il faut faire remonter la connaissance de ces aliments. En agriculture, l'innovation semble donc réprouvée par l'organisation même des choses créées.

Heureusement que le jardin fruitier échappe à cette triste fixité : des fruits nouveaux s'introduirent, mais, après tout, leur nombre est encore très-restreint en comparaison de la quantité immense d'espèces à fleur qui viennent orner nos serres et nos jardins. Aussi, est-ce une bonne fortune qu'un fruit réellement nouveau et j'entends par là d'une espèce ou d'un genre antérieurement inconnu. C'est donc avec plaisir que nous livrons à nos abonnés le portrait d'un framboisier arrivé tout récemment du Népaul, en Angleterre, sous le nom botanique de Ronce biflore, *Rubus biflorus,* décrit comme tel par Buchanan, dans la Cyclopédie de Rees, et confirmé sous le même nom par De Candolle, dans le prodrome général. Cependant Don, dans le prodrome de la Flore du Népaul, décrivit la même plante sous le nom fautif de Ronce pédonculeuse, *Rubus pedunculosus,* et plus tard les jardiniers, quand ils connurent ce framboisier, le prirent pour une espèce à écorce fort blanche, décrite par Douglas, sous le nom de *Rubus leucodermis.* Il ne serait pas même étonnant que sous ce nom fautif, cette même espèce ne circulât encore dans le commerce, surtout chez les horticulteurs qui ont des relations avec l'Angleterre.

Le framboisier du Népaul forme un arbrisseau rameux et touffu comme notre framboisier du mont Ida, en atteignant de dix à douze pieds de hauteur, droit, branchu, armé de branches latérales grêles; tout l'épiderme des tiges et des branches entièrement couvert d'une couche pulvérulente qui s'ôte par le frottement de la main, cette poussière blanche devenant quelquefois rosâtre; ce caractère est ce qui a fait nommer ce végétal *leucodermis* ou *peau blanche;* la tige et les rameaux aiguillonnés, les aiguillons pointus, acérés, à base élargie, subulés au bout, recourbés;

ceux des tiges forts, résistants, ceux des rameaux plus faibles. Les feuilles sont très-variables sur une même plante, vertes ou presque glabres, duveteuses et blanchâtres au-dessous, au sommet cordiformes, irrégulièrement et inégalement lobées, et ailleurs très-régulièrement trilobées, parfois composées et ternées; les lobes latéraux généralement étroits, ovales et sessiles, l'intermédiaire ou le terminal plus large et pétiolulé, quelquefois, mais plus rarement, penné avec cinq folioles, toutes incisées-dentées, à nervures pennées ou réticulées. Les pédoncules ont environ deux pouces de long, parfois naissant deux à deux, plus généralement fasciculés, au bout des branches latérales herbacées inclinés, simples ou branchus et portant de une à trois, ou rarement plus, de fleurs blanches. Le calice est presque hémisphérique, divisé en cinq lobes acuminés, duveteux; pétales obcordés, étalés, se recouvrant par leurs bords; les étamines petites, formant un anneau dense autour de l'ovaire. Le fruit est de la grandeur d'une framboise ordinaire, de la même forme, mais d'une belle couleur jaune d'ambre. Quand le fruit est jeune, il est enveloppé dans le calice persistant, mais plus tard le calice s'ouvre, se rejette en arrière et le fruit se montre nu et dans toute sa beauté.

La floraison a lieu en mai et juin, se succède ensuite jusqu'à la fin de la saison avec une fructification qui continue de même. Quand la framboise d'ambre est mûre, elle est appétissante à la vue et à l'odorat : son arôme est délicieux. Le goût est aussi nouveau qu'agréable. Partout en Angleterre on recommande aujourd'hui la culture de ce framboisier comme fruit de dessert.

La culture n'offre rien de difficile : elle est en tous points semblable à celle du framboisier et la reproduction se fait de même par surgeons, divisions de pieds, boutures et graines.

Nous recommandons aux horticulteurs de tous les pays de se procurer au plus tôt le framboisier du Népaul, de le reproduire afin de pouvoir en meubler les jardins des nombreux amateurs d'un arbuste qui promet un avenir sérieux et agréable.

NOTE SUR LA POSSIBILITÉ, LES MOYENS ET LA NÉCESSITÉ DE DOTER LA POMOLOGIE D'ESPÈCES A FRUITS A NOYAU A FLORAISON TARDIVE,

PAR M. BOSSIN,

Membre de la Société Impériale d'Horticulture de Paris.

La pomologie est sans contredit une des branches de l'horticulture qui a accompli de nos jours les plus notables progrès. Jusqu'à présent les recherches et les travaux des pomologues ont eu pour but la conquête des

fruits recommandables par leur saveur, leur volume, leur succession de maturité, et on peut dire qu'ils étaient dans la bonne voie, comme le prouvent leurs éclatants succès, dont il nous reste pour preuve et pour résultats cette foule de fruits nouveaux introduits depuis un demi-siècle dans nos jardins et vergers, fruits dont l'ensemble rivalise avec les meilleurs du dernier siècle et sur lesquels quelques-uns ont un mérite incontestable de supériorité. Le côté de la solution qui s'est le plus approché de la solution est celui de la succession maturative et non interrompue des bonnes espèces hâtives et tardives. M. le colonel Leconteur nous écrivait de Jersey en l'année 1845 : « Je ne cesserai de semer et de travailler à la propagation des bons fruits que quand je serai en possession de cinquante-deux espèces toutes méritantes à divers degrés, dont la maturité se suivra de semaine en semaine, pendant toute l'année, de manière à pouvoir changer de fruits tous les dimanches. »

Il faut plus que la vie d'un homme persévérant et dévoué pour atteindre même partiellement un semblable résultat. La masse des consommateurs, dont la vue, l'odorat et le goût sont également charmés et satisfaits par la présence de tous ces fruits nouveaux et délicieux, ne se doutent guère de ce que ces conquêtes pomologiques ont coûté de soins, de peines, de recherches aux véritables amateurs.

Aujourd'hui que, pour ainsi dire sur tous les points du globe, les hommes les plus compétents travaillent assidûment à la solution prise de ce point de vue, nous voudrions, s'il était possible, appeler aussi leur attention sur un autre côté de la même question dont il est à notre connaissance qu'aucun homme ne s'est occupé sérieusement; voici notre projet.

Un fait désastreux se produit périodiquement tous les ans; dans les deux tiers de nos départements, il y a souvent absence complète ou presque totale de récolte sur les arbres à fruit à noyau, tels que pruniers, amandiers, cerisiers, pêchers, abricotiers, sur ces derniers plus souvent que les autres. La cause de ces désastres, si fréquents dans nos jardins, est bien connue: elle réside uniquement dans les gelées tardives qui surprennent les arbres en fleur, ou qui atteignent les fruits au moment même où ils viennent de nouer. Vivement impressionné par le renouvellement annuel de ce fait et de sa conséquence déplorable, voici l'idée qui s'est présentée à nous pour essayer d'y porter remède, il faudrait pour réussir, que notre voix fut entendue, et que des semis de noyaux des quatre ou cinq genres désignés plus haut fussent faits simultanément, tous les ans, sur tous les points de la France, de l'Europe et du monde civilisé, dans le but exclusif de parvenir à la conquête d'espèces à floraison tardive, ne s'opérant que quinze jours ou trois semaines après celle des variétés que nous possédons, c'est-à-dire après les dernières gelées, et ayant devant elles toutes la belle saison pour nouer leurs fruits, les retenir et les mûrir. Il suffirait, pour cela, selon nous, que les

nouveaux arbres provenant de semis, fussent rigoureusement surveillés à l'époque de leur floraison, de manière à ne conserver que ceux à floraison tardive.

Pour atteindre ce but, ou au moins tenter sa réalisation, nous faisons appel ici à tous les amateurs d'horticulture, aux directeurs des fermes-écoles, modèles et régionales, aux professeurs de botanique, etc., etc., afin que dans chaque département, mieux dans chaque arrondissement, il surgisse un homme de bien, éclairé, persévérant, dévoué aux progrès de l'horticulture, qui consacre quelques ares de terre et peu d'argent à des semis comprenant 1 °/₀ cent noyaux d'abricots, 2 °/₀ cent noyaux de pêches, 3 °/₀ cent noyaux de cerises, 4 °/₀ cent noyaux de prunes. Ces noyaux sont stratifiés pendant l'hiver et semés au printemps suivant; voilà le premier travail.

Dans la seconde année, quelquefois la première, les jeunes arbres de semis devront être transplantés dans un terrain destiné à les recevoir, et distancés de 50 à 60 centimètres les uns des autres; aussitôt la première ou la seconde floraison qui aura lieu, dans certains genres la quatrième, la cinquième ou sixième année, on mettra à part les variétés qui fleuriraient plus tard que celles qui se trouveraient plantées dans le jardin, et on ferait des autres tels usages que l'on voudrait.

En supposant que notre appel ne fut entendu que d'un seul amateur par département, ce serait pour la France, dans les conditions les plus diverses de sol et de climat, 34,000 pieds d'arbres par an; soit, pendant dix ans qu'il serait nécessaire de suivre cette expérience, un total de 340,000 jeunes arbres, entre lesquels il y aurait bien du malheur s'il ne sortait pas des variétés à la fois bonnes et à floraison tardive, donnant par conséquent des récoltes constantes et toujours assurées.

Quant au choix à faire dans les noyaux que l'on devra employer de préférence pour les semis, nous nous adressons ici aux botanistes et aux physiologistes, dont les connaissances profondes pourraient nous venir en aide et nous guider utilement dans la voie génératrice que nous ouvrons; nous leur demandons, avec toute la confiance qu'ils méritent, si nous devons donner la préférence et choisir exclusivement des noyaux recueillis sur des arbres à fructification tardive, ou bien si nous aurions autant de chance de succès en semant des noyaux recueillis au hasard, mais sur de bonnes espèces. Ainsi par exemple, dans les pêches, prendra-t-on plutôt le téton de Vénus, que la Madeleine hâtive? Dans le cerisier, préféra-t-on la cerise du Nord, ou la cerise anglaise, etc.? On dit que dans les Pyrénées espagnoles, l'olivier *Saye*, à floraison très-tardive, qui s'est produit par semis accidentel, ne gèle jamais, parce qu'à l'époque des gelées il n'est pas encore en végétation. Il n'y a pas de raison pour que les semis généralisés et répétés du nord au midi, de l'est à l'ouest de la France, ne donnent pas aussi naissance à un abricotier *Saye*, à un pêcher *Saye*, etc., donnant des récoltes égales tous les ans, d'une manière constante. Dans

quelques localités de la Normandie, on accorde la préférence aux pommiers à floraison tardive, parce qu'il est notoirement prouvé qu'ils manquent moins souvent que les autres à la fructification, dans ces contrées où les brouillards sont assez fréquents. Or, comme il existe des pommiers à floraison tardive, nous pouvons espérer le même résultat dans les semis de noyaux que nous entreprenons (1).

Par suite des manques de récoltes successives occasionnés par les gelées printanières, on se trouve dans beaucoup de localités dans la triste nécessité de changer la nature des produits et de remplacer les plantations d'arbres en plein rapport par d'autres cultures qu'il faut approprier; mais quand il s'agit d'arracher des arbres plantés depuis cinquante ans, c'est une perte réelle, considérable et irréparable. Ainsi, sur toute la côte qui s'étend de Meulan à Nantes, on était dans l'habitude de planter, dans les jardins et dans les champs, depuis fort longtemps, des abricotiers-tiges, dont les fruits étaient apportés sur les marchés de Paris ou exportés en Angleterre. Les gelées tardives portent une atteinte si grave à toutes ces plantations, qu'elles disparaissent peu à peu. Nous connaissons un propriétaire de nos voisins qui en a arrachés plusieurs centaines en 1852, qui furent plantés par son père, il y a une trentaine d'années environ. Nous-mêmes, qui habitons ce château, nous sommes forcés d'abattre des abricotiers-tiges de tous les âges, dont la plantation fut faite par nos prédécesseurs, dans notre humble et modeste domaine d'Hannecourt.

Un propriétaire de la commune de Fougerolles, entre Plombières et Luxeuil (Haute-Saône), nous racontait dernièrement que cette commune fournissait à elle seule, avant 1847, selon l'état contributif dressé par l'administration des droits réunis, 800,000 litres de kirsch, première qualité. Depuis cinq ou six ans, la récolte des cerises est tellement compromise par les gelées du printemps, que beaucoup de propriétaires parlent, en ce moment, d'arracher leurs cerisiers.

Pour donner plus d'autorité à notre projet et justifier nos convictions, nous citerons un exemple frappant des avantages de la floraison tardive dans les fruits, et principalement dans ceux à noyau. Un amateur d'arbres fruitiers, qui possède une propriété dans le département de l'Yonne, dont le jardin est situé sur un plan fortement incliné, a des espaliers de haut en bas. Les pêchers, abricotiers, etc., qui se trouvent dans la partie

(1) Le Comité de pomologie, de la Société d'horticulture de la Seine, après avoir pris connaissance de cette note, est d'avis que le choix des semences est tout à fait indifférent dans les arbres à fruit à noyau surtout. Le plus grand nombre, en effet, donne d'assez bons fruits, dont quelques-uns se rapprochent même beaucoup de leur type; il en est ainsi dans les pêchers et abricotiers. Les pruniers donnent des produits fort incertains. On voit des prunes vertes produire des prunes violettes et vice-versa. Quant aux cerises c'est encore pis, quelle que soit la qualité du fruit-mère: il est fort rare que les enfants ne soient pas petits, aigres et mauvais. Il est donc inutile de se donner la peine de choisir les noyaux; ce n'est qu'en multipliant les semis qu'on peut espérer quelques hasards favorables.

inférieure, fleurissent beaucoup plus tôt que ceux qui sont en haut du jardin et produisent rarement; ceux au contraire qui sont dans la partie supérieure, donnent des fruits en assez grande quantité tous les ans, mais fleurissent quinze jours ou trois semaines plus tard.

Il s'agit donc de conquêtes nouvelles à faire qui seront d'un haut et puissant intérêt pour l'horticulture comme pour la physiologie. Osant croire au succès de notre entreprise, dont nous rendrons compte l'année prochaine, nous avons l'espoir que notre appel, adressé aux hommes compétents, sera entendu et qu'il donnera de bons résultats.

CULTURE MARAICHÈRE.

VIN DE RHUBARBE,

PAR M. CH. MORREN.

Il n'est bruit, dans le monde horticole, de l'autre côté du détroit, que du vin de rhubarbe. Les Anglais prétendent que l'oïdium va leur faire boire du champagne mousseux excellent, à très-bon marché! M. Brocks a donné à M. James Cuthill le procédé suivant pour confectionner un délicieux vin de champagne : « Pressez six livres de pétioles coupés de rhubarbe, ajoutez un gallon d'eau froide de source; laissez reposer cinq ou six jours, remuez le tout trois ou quatre fois par jour; passez à travers un tamis; ajoutez quatre livres de sucre et un citron coupé en tranches; mêlez exactement; et puis laissez la liqueur en repos absolu, pendant environ dix jours. Cette période passée, on filtre à travers un tamis de fine mousseline et enfin on met le liquide en tonneau. On ajoute un peu de colle de poisson dissoute dans ce même jus. Une once de colle suffit pour 9 gallons de liquide. Seulement, il ne faut mélanger la colle qu'après que la fermentation est finie. Alors on ferme la bonde ou bien on met en bouteille et on en fait usage un an après. Si l'on désire du champagne fort clair, on n'emploie que du sucre blanc, en pain. » M. James Cuthill se promet beaucoup de ce procédé et calcule quelle effroyable quantité de champagne l'Angleterre pourra bientôt fournir au monde entier.

Pendant que le champagne de rhubarbe vieillit dans ses bouteilles, M. Robert Salt produit à Longton une variété de rhubarbe entièrement pourpre et d'un pourpre foncé, et un jardinier du Chirk-Castle obtient des pétioles dont quatre séparés de leurs feuilles ont pesé 22 livres et demie! C'étaient des rhubarbes *Victoria*.



HORTICULTURE.

NOTICE SUR QUELQUES ÉPIMÈDES REMARQUABLES,

PAR M. CH. MORREN.

Epimedium rubrum.

Il circule dans le commerce horticole de Belgique un Epimedium sous le nom d'*Epimedium rubrum*. Le nom est bien donné; nous le conservons. Seulement la plante n'étant ni décrite, ni figurée, ni analysée, nous tâcherons de combler ces lacunes.

EPIMEDIUM RUBRUM. (§ Macroceras.) *Caule* subpedali, tereti, ad foliorum insertionem articulato, ibi piloso, cœterum pube raro, albido, flaccido vestito; *foliis* triternatis, *foliolis* bi-tripollicaribus tempore florationis vix pollicaribus, obliquis, cordatis, lobis baseos acutis, apice uni-bi aut tri-cuspidatis, acuminatis, argute dentatis, dentibus pungentibus setosis, basi 5-7 nerviis; *spica* terminali stricta, glabra, multiflora, floribus primum cernuis, mox erectis; *bracteis* minutissimis, acuminatis; *calyce* tetraphyllo, foliolis ovato-oblongis, navicularibus purpureo-griseis; *petalis* infimis oblongo-lanceolatis, concavis, apice subobtusis, subundulatis, atro-purpureis, interiora vix superantibus nectariformia, cucullata, basi inflata, integra, rotundata, apice obtuso, elongato, flavescentia, vix rubicunda; genitalibus ut in *E. macrantho*.

Tab. 6, fig. 1-5.

Fig. 1. Calycis foliolum.
2. Petalum.
3. Nectarium.
4. Stamen.
5. Pistillum.

ÉPIMÈDE ROUGE. (§ Macroceras.) *Tige* presque d'un pied, arrondie, articulée à l'insertion des feuilles, poilue en cet endroit, ailleurs couverte d'une pubescence rare, blanche, lâche; *feuilles* triternées, *folioles* de deux ou trois pouces de longueur, à peine d'un pouce au temps de la floraison, obliques, cordées, lobes de la base aigus, au sommet deux ou trois fois cuspidées, acuminées, finement dentées (dents piquantes, séteuses), portant à la base de 5 à 7 nervures; *épi* terminal, raide, glabre, multiflore, fleurs d'abord penchées, puis relevées; *bractées* très-petites, acuminées, *calice* tétraphylle, folioles ovales-oblongues, naviculaires, d'un pourpre grisâtre; *pétales* inférieurs oblongs-lancéolés, concaves, au bout subobtus, subondulés, d'un pourpre noir, à peine dépassant les internes nectariformes, cucullés, enflés à la base, entiers, arrondis, obtus au sommet, allongés, jaunâtres, à peine rougeâtres; les organes reproducteurs comme dans l'*Epimedium macranthum*.

Pl. 6, fig. 1-5.

Fig. 1. Folioles du calice.
2. Pétale.
3. Nectaire.
4. Étamine.
5. Pistil.

L'origine de cet Epimedium est douteuse. Les uns prétendent que c'est une espèce introduite en Belgique à la suite du voyage de M. Von Sieboldt, au Japon, et restée longtemps ignorée au jardin botanique de Gand. Les autres soutiennent que c'est un produit hybride enfanté par M. Donckelaar,

jardinier en chef de cet établissement. La première opinion a pour elle l'étrangeté de la plante, la plus distincte de tous les épimèdes, sa fixité dans les jardins, la force de sa végétation qui n'indique guère une origine d'hybridité toujours sujette à disparaître. La seconde opinion invoque en sa faveur que c'est la forme en général de l'*Epimedium macranthum* (Morr. et Decaisn., *Ann. des sc. nat.*, t. 2, 1834), avec le coloris fortement prononcé et plus foncé de l'*Epimedium alpinum*.

Nous ajouterons que sur les pieds que nous possédons, beaucoup de feuilles sont tricuspides, mais elles n'ont aussi parfois qu'une pointe; le bord est coloré de rose comme dans des *epimedium* donnés naguère comme hybrides, par les Annales de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand, tome V, 1849, p. 91.

Quelle que soit la vérité au sujet de l'origine de cette plante, il est de fait qu'il n'y a pas un seul epimedium qui puisse rivaliser avec elle pour la beauté, l'ampleur des fleurs, quoique plus petites que celles du *macranthum,* mais plus fournies, plus larges, moins sveltes et moins délicates que celles de ce dernier. La végétation est très-vigoureuse, les épis abondants et la feuillaison touffue.

On sait combien la culture des épimèdes est facile. Il leur faut une terre de bruyère ordinaire de jardin, engraissée de fumier consommé, de la mi-ombre sous quelques bosquets. Nous nous trouvons bien de les placer sous et entre les massifs des *Mahonia,* des *Berberis,* leurs analogues de famille, sous la protection desquels ils s'étendent en plaques touffues d'une splendide fleuraison au mois de mai.

La reproduction se fait facilement par la division des pieds. Si ce que l'on dit de la facilité à s'hybrider entre elles des différentes espèces d'Epimedium est exact, ces plantes se multiplieraient encore mieux par graines. Il serait curieux d'essayer des semis successifs sans aucun mélange de pollen, et très-probablement les produits seraient aussi variés par cette simple voie de progéniture naturelle que par ces opérations très-problématiques dont les jardiniers s'attribuent aisément le mérite sans s'inquiéter de la répulsion toute providentielle que la nature doit apporter à ces mélanges.

L'*Epimedium rubrum* se vend à Liége, au prix de trois francs.

Epimedium versicolor *cupreum*.

Nous avons fait connaître le type de cette variété de l'*Epimedium macranthum* dès 1849, dans le cinquième volume des Annales de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand (p. 92). Elle provient, dit-on, de la plante typique hybridée par on ne sait quel pollen. Les éperons deviennent beaucoup plus courts, plus trapus, la coloration de ces organes est jaune comme dans l'*Epimedium pinnatum,* mais les extrémités en

sont pourpres. Sur les variétés que nous cultivons sous ce nom dans les jardins de Liége, la couleur des pétales est aussi remarquable que rare dans la végétation, c'est le rouge saumoné clair ou le rouge cuivré.

La culture de cet Epimedium n'a rien qui la distingue de celle de ses congénères. On le place en pleine terre, dans de la terre de bruyère et le plus possible à l'abri de quelques arbustes, comme rosages, azalées, épines-vinettes, mahonia et autres plantes analogues. La multiplication se fait uniquement par division de pieds, à l'arrière-saison ou au commencement du printemps.

Epimedium pinnatum.

Beaucoup d'horticulteurs vendent encore sous le nom d'*Epimedium colchicum* une espèce d'epimedium qui n'a jamais eu réellement ce nom, injustifiable d'abord et né ensuite dans les catalogues commerciaux sans la sanction de la description botanique. L'*Epimedium colchicum* est simplement l'*Epimedium pinnatum,* anciennement décrit par M. Fischer, et figurant dans le premier volume du Prodrome de De Candolle. C'est une très-jolie et très-gracieuse plante, et nous ne savons pourquoi elle ne se trouve pas dans tous les jardins à côté des jolies espèces japonaises. Poilue, à feuilles ternées ou biternées, devenant très-grandes, à folioles longuement pétiolulées, les adultes glabres, cordées, ovées, ciliées et dentées, ses épis radicaux sont multiflores, les pétales arrondis, les nectaires cucullés, éperonnés et les bords mordus.

La vraie patrie de cette jolie plante sont les bois montagneux et ombragés du Gilan, province de la Perse, où Hablitz découvrit naguère le premier cet épimède à fleurs jaunes. On a ensuite retrouvé cette même espèce au Caucase, sur le mont Talusch, entre Lenkoran et Suwant, à une élévation d'environ 2,400 pieds au-dessus de la mer.

Introduit dans les jardins d'Europe vers 1848, à l'état vivant, l'*Epimedium pinnatum* a, dès le commencement, été méconnu et vendu sous le nom de *Colchicum*. Sur les premiers pieds l'extrémité des éperons était rouge et quatre boutons de cette couleur se distinguaient sur le fond doré de toute la fleur. Depuis, nous voyons que la plupart des *Epimedium pinnatum* sont entièrement jaunes, sans la moindre apparence de pourpre. On pourrait nommer cette variété *unicolor*, car elle l'est réellement.

L'*Epimedium pinnatum* fait un charmant effet dans les jardins : sa fleur rappelle les hélianthèmes, mais les épis l'en éloignent et l'épimède fleurit d'ailleurs à une époque où les hélianthèmes commencent seulement à végéter, c'est-à-dire au mois de mai. Très-répandue aujourd'hui dans nos jardins de Belgique, cette espèce ne s'y vend plus qu'un franc. On devrait la voir partout. De la terre de bruyère, de la mi-ombre, de la protection de quelque arbuste, des arrosements modérés, tels sont les

seuls soins qu'elle demande. On la reproduit par graines qu'on sème immédiatement à maturité et on la multiplie par division de pieds au premier printemps ou en automne. Il y a peu d'années, les botanistes (M. Decaisne et autres), pensaient que dans nos climats les épimèdes japonais ou indiens ne donnaient pas de graines mûres, mais le fait est bien prouvé aujourd'hui que ces graines mûrissent chez nous et les hybrides nés sous notre ciel en sont d'ailleurs des preuves irréfragables.

QUELQUES MOTS SUR LA CULTURE DU DAHLIA, SA DÉPLANTATION ET SA CONSERVATION,

PAR M. BAUDUIN,

Propriétaire à Loos, près Lille.

Terrain.—En général, tous les terrains produisent de belles fleurs de dahlias, lorsque les plantes sont bien exposées et la terre profondément labourée et suffisamment pourvue d'engrais; cependant le dahlia s'accommode mieux d'un sol humide et léger.

Fumures. — Aussitôt la déplantation de vos dahlias, quel que soit le terrain, donnez-lui, tous les deux ou trois ans, une couche de fumier gras, bêchez-le en terre et mettez votre terrain en sillons; ne nivelez que dans le courant d'avril et donnez encore un léger labour.—Dans l'année où le terrain n'a pas reçu de fumier, il devra recevoir, soit de la courte graisse, au moins quinze jours avant la plantation, soit du tourteau de colza délayé dans l'eau pendant quatre à cinq jours; cet engrais peut se mettre quelques jours avant la plantation.

En plantant vos dahlias, mettez dessous et à l'entour du sujet un peu de terreau bien consommé : c'est assurer sa reprise et son développement immédiat.

Du 10 au 20 août, vos plantes doivent être en boutons : alors, seulement, gratifiez-les encore de tourteau ou de courte graisse à 30 centimètres en tous sens de la tige; répétez deux ou trois fois, si besoin est, à quinze jours de distance.

Les dahlias striés, panachés ou à bouts blancs demandent à être cultivés en terre plus maigre.—Un mélange de sable avec la terre est parfois utile. — Les variétés destinées à la formation des bouquets, exigent peu d'engrais si on veut avoir de petites fleurs.

Le dahlia à centre vert ne demande que de l'eau pure et un arrosement plus fréquent.

Boutures. — Que vos plantes soient saines et courtes avant de les

planter; rejetez toutes celles dont les pointes sont rabougries et les tiges dures, c'est-à-dire toutes celles dont la sève a été arrêtée. — Ne livrez pas tout de suite à la pleine terre les plantes qui auraient voyagé; rempotez aussitôt réception, dans un pot un peu plus grand, celles dont la fatigue est trop grande; toutes doivent être arrosées légèrement et placées plusieurs jours à l'ombre; — au soleil quelques jours avant la plantation; — sur couche froide, les plantes moins fortes, en ayant soin de leur donner le plus d'air possible; — les malades, en serre, et que le degré de chaleur soit assez élevé. — Si, lorsque vous recevez vos plantes, l'époque de la plantation est arrivée, et qu'il vous tarde de les mettre en place, si elles ne sont pas trop délabrées, plantez-les en ayant la précaution de les bien garantir du soleil jusqu'à leur reprise : employez quelques branches de feuillage comme abri, ou couvrez-les avec un pot qu'on enlève le soir ou par un temps couvert.

Greffes. — Une greffe bien faite, sur un bon tubercule, fait souvent merveille; elle a l'avantage de pouvoir se planter jusqu'au 15 juillet et de donner des fleurs remarquables pour les concours.

Pour qu'une greffe soit née viable, il faut que les yeux soient adhérents au tubercule et la tige affranchie.

Tubercules. — Un bon tubercule a pour moi plus de valeur qu'une bouture et qu'une greffe. — La plante en est ordinairement plus vigoureuse; mais n'abusez pas de cette vigueur, et laissez votre dahlia fleurir sur une seule tige.

Plantation. — Avant même de commencer votre plantation, tracez sur le papier le plan de vos massifs de dahlias et disposez la place que chaque pied doit occuper. Personne n'ignore que les couleurs doivent être variées et les hauteurs assorties. Placez d'abord les coloris jaunes, éloignez-les les uns des autres; il en est de même de ceux à fond blanc; opposez bien vos couleurs; que le goût préside à ces arrangements, alors aucune fleur n'aura à redouter la concurrence de sa voisine et votre massif charmera les yeux.

C'est un point essentiel que le moment de la plantation, c'est une des conditions dont dépend toujours une floraison plus ou moins belle. — Plantez du 10 au 20 mai les variétés sujettes à donner des centres verts et noueux; celles d'une complexion plus délicate, du 10 au 20 juin; ces plantes exigent une terre forte, un air vif et pur.

Quant aux autres variétés, plantez-les dans les premiers jours de juin; — dans le midi de la France on doit planter au moins 10 jours plus tard et à l'exposition de l'*est*, qui est la plus favorable. Aucune ne doit l'être à l'ombre, sous les arbres ni dans un terrain creux. — Les dahlias doivent être placés à 1 mètre 50 centimètres de distance en tous sens, pour qu'on en obtienne toute la croissance désirable. — Placez vos tuteurs avant la plantation de vos dahlias; adjoignez-leur deux tuteurs plus petits qui

affermiront le grand et préserveront les racines de vos plantes. — Que les principales tiges soient bien assujetties au tuteur principal. — Au fur et à mesure du développement de vos plantes, distancez les branches à donner fleur. — Ayez soin que le soleil et l'air circulent partout.

Labour. — Un mois après la plantation de vos dahlias, donnez un bon labour à la surface de la terre, *répétez-le souvent;* prenez garde aux jeunes racines!

Arrosements. — Un arrosement constant est nuisible; il rend la terre dure et mauvaise autour des pieds; pour les tenir constamment humides, recouvrez d'un fumier décomposé après avoir remué la terre. — Employez toujours l'eau douce mêlée d'engrais. — Lorsque vos plantes sont fortes, il faut leur donner une grande quantité d'eau à la fois et non arroser souvent. — Par un temps sec, ne négligez jamais, lorsque le soleil aura quitté vos plantes, de donner sur le feuillage un léger arrosement : cette rosée est un préservatif contre *la grise*, et donne une grande vigueur à vos plantes.

Taille. — Pour obtenir de belles fleurs dignes des expositions, il faut, du 10 au 20 juillet, supprimer les branches inutiles; ménagez-en une ou deux à 25 centimètres du sol; alternez d'étage à étage les suppressions; ne laissez jamais à vos plantes une quantité de petites branches inutiles pour les retrancher toutes ensemble. — Ne soumettez pas à la même taille toutes les variétés, car ce qui est convenable pour l'une serait nuisible pour l'autre. — Épargnez celles à centres durs et épais. — Taillez fortement celles dont vous voulez forcer la culture pour rendre les fleurs plus grandes et le centre plein.

Il faut suivre à peu près la même règle dans la manière de retrancher les boutons; aux fortes fleurs, éboutonnez plus tard : pétales et forme y gagneront. — Aux variétés qui donnent trop de boutons et dont les fleurs ne sont pas destinées pour bouquets, supprimez de bonne heure les boutons. — Vers la fin de septembre, on peut *déshabiller* un dahlia presque complétement, c'est-à-dire supprimer toutes les branches qui ne porteront plus de fleurs, tous les boutons qui ne doivent plus éclore; néanmoins, ménagez encore un peu les plantes dont le centre vert n'aura pas entièrement disparu.

Floraison. — Si vous destinez des fleurs aux expositions, couvrez celles à coloris clair et à fond jaune quatre à cinq jours auparavant. — Quelques jours suffisent pour les variétés légèrement bordées ou pointillées. — Évitez le frottement contre les fleurs et les feuilles voisines. — Employez de préférence les couvertures en fer blanc peintes en blanc. — Ne laissez jamais séjourner sur vos plantes les pétales tombés de vos fleurs, ils brûlent les feuilles, arrêtent la sève des jeunes tiges et vos plantes n'ont plus la fraicheur désirée.

Les dahlias à pédoncules faibles demandent à être abrités. Ayez une planche carrée, de 20 centimètres environ, clouée par le milieu à l'extrémité d'un tuteur spécial. — Que votre planche soit fendue pour y faire passer le pédoncule de la fleur que vous désirez recouvrir d'un pot. — Ce moyen a un double avantage : les fleurs se conservent plus fraîches et c'est un préservatif contre les insectes. — Par ce procédé, on peut aussi hâter l'épanouissement d'un bouton, en plaçant au lieu d'un pot un verre dépoli.

Insectes. — On détruit les *perce-oreilles* au moyen de petits pots contenant un peu de mousse sèche ou de foin que l'on place au sommet du tuteur. — Il faut une active vigilance et une destruction journalière. — En commençant la chasse en avril, vous atteindrez les mères. — Lors de la floraison, cet insecte aura à peu près disparu.

Lavez avec un pinceau trempé dans une forte infusion de tabac les tiges attaquées par les *pucerons*, et vous les détruirez.

Le *ver blanc* attaquera de préférence le fraisier ou la laitue ; plantez-en donc autour de votre dahlia si vous avez à redouter ce terrible insecte.

Quant aux *limaces*, on les écarte en jetant, dès le début de la plantation, au pied du dahlia, soit de la chaux, soit des cendres ou du plâtre ; on les prend au moyen d'un peu de son dont elles sont très-friandes. — La chasse aux limaçons doit se faire le soir et le matin, surtout après la pluie. — On fait aussi le soir la chasse aux *chenilles* dans les mois d'août et de septembre. — Si besoin est, faites une ou deux chasses de nuit, le dérangement sera compensé par les résultats.

Le *tigre*, l'un des plus pernicieux de tous les insectes, se détruit le matin, avant les premières chaleurs, il est alors sans force : secouez légèrement une à une les branches attaquées, faites tomber cet insecte sur un objet propre à le faire apercevoir pour le tuer.

Si les *guêpes* tourmentent aussi vos dahlias, placez à la plante attaquée de petites bouteilles contenant de l'eau avec un peu de miel.

On écarte et on détruit les *fourmis* par plusieurs moyens : — la verdure de la tomate mise au pied du dahlia ; — l'arrosement avec de l'eau dans laquelle on aura fait bouillir du persil ; — par un pot retourné mis au pied du dahlia sous lequel elles se réfugieront, dès que vous avez soin de rendre la terre très-légère, il vous sera facile alors de les prendre et de les détruire, ou bien encore entourez le bas de la plante attaquée par de la laine trempée dans l'huile. — L'eau de pruneaux placée dans un vase, près des fourmillières, les attire et les fait périr. — Enfin leur destruction peut s'opérer par les fumigations de soufre.

Les *grillons taupes* plus connus sous le nom de *courtillières*, sont d'une destruction plus difficile ; ces insectes sont friands du dahlia qu'ils font périr en peu d'instants. — Ils voyagent dès le soir et la nuit, et signalent leur présence comme les taupes ; ils fouissent, tracent, et élèvent aussi de petits monceaux de terre. Faites-leur une chasse incessante, suivez-les

dans leurs excursions, dans leurs nombreux zig-zags, et avec de la patience vous parviendrez à en atteindre et à les détruire. — S'ils se réfugient sous un arbre, sous une plante, qui arrête vos poursuites, prenez un arrosoir rempli d'eau, ajoutez-y un verre d'huile de lin ou tout autre huile grasse, versez sur leurs traces et leurs environs, et, si les courtillières s'y trouvent logées, elles sortiront de leurs retraites pour venir mourir à la surface. — Le soufre et l'essence de térébenthine auraient aussi pour effet de suffoquer et d'ôter la respiration à ces redoutables insectes.

Un sol maigre, une grande sécheresse donnent parfois naissance à une multitude de petits insectes (*acarus*) qui amènent *la grise*, maladie funeste aux dahlias : elle arrête la sève et produit le désordre le plus complet dans la végétation. — Que la plante soit en serre ou en pleine terre, le tabac est un remède efficace; — en serre par la fumigation; en pleine terre par l'infusion : lavez et seringuez les plantes malades, supprimez les feuilles fortement attaquées et améliorez le sol. — Si ces insectes résistent à ce remède, seringuez avec de l'eau pure les plantes attaquées, et saupoudrez-les de soufre.

Déplantation. — La vérification de vos dahlias doit précéder la déplantation; c'est dans les premiers jours d'octobre que cette opération doit être faite. — Il est facile alors de constater l'identité de la plante et d'indiquer le mérite de chacune d'elles; — assurez-vous bien de leurs numéros, s'ils correspondent à ceux indiqués dans votre catalogue.

Les erreurs accusent une grande négligence et peuvent même laisser soupçonner la bonne foi.

Du 5 au 10 octobre, dans la crainte d'une gelée précoce, ayez soin de couvrir le pied des dahlias de terre ou de feuilles sèches. — On peut ainsi attendre avec sécurité, avant de commencer la déplantation, une première gelée, qui arrive souvent ici du 20 au 30 octobre. — A cette époque, la floraison touche à sa fin. — Déplantez vos raretés d'abord, choisissez un beau temps, laissez essuyer les racines, et ne négligez pas de les rentrer le soir même.

Les tiges devront être coupées à 2 centimètres environ du collet, l'enlèvement doit s'opérer avec soin, afin de ne pas endommager les tubercules; trois à quatre coups de bêche doivent suffire; assujettissez bien les étiquettes; ne laissez pas séjourner dans la tige la sève qui s'y épanche, elle pourrait porter, au collet, une atteinte parfois mortelle. — Plusieurs jours après la déplantation, on peut faire tomber la terre qui couvre le collet, celle qui est inutile aux racines; mais prenez garde de rompre ou de tordre les tubercules qui alimentent les yeux. — Un morceau de bois pointu suffit à cette opération.

Les tiges coupées, mises en terre immédiatement, seront un bon engrais. — Tassées dans une fosse, elles fourniront, deux ans après, un excellent terreau.

Conservation.—Quoi qu'on fasse, on perd toujours quelques plantes tous les ans. —Dans nos contrées nous ne les conservons pas en terre ni dans des fosses *ad hoc*. — La racine du dahlia se maintient mieux avec une légère humidité qu'avec une grande sécheresse; cependant, un à deux degrés de gelée porteraient une atteinte mortelle aux racines humides, tandis que celles qui sont sèches pourront ne pas en souffrir.

L'orangerie, la serre tempérée, sont les lieux les plus favorables à la conservation des tubercules. — L'endroit où l'on met les fruits conviendrait aussi. —On doit préférer la cave au grenier.

Dans tous les cas, placez les racines sur des planches, il ne faut les empiler que par défaut d'espace, pour plus de garantie de conservation, couvrez-les soit de terreau ou de terre sèche et tamisée, soit de sable, de sciure de bois, etc. — Visitez-les de temps à autre afin d'empêcher toute moisissure, prélude de corruption. Tout tubercule gâté devra être enlevé.

CULTURE DES VIOLETTES DE PARME,

PAR M. ROSCIAND,

Membre des conférences horticoles de Meulan.

Cette belle violette de Parme, si appréciée des dames, est d'une odeur incomparable. Ses fleurs, portées sur un long pédoncule, sont grandes, doubles, d'un bleu lilas clair passant au bleu pâle et fleurissent depuis le commencement de novembre jusqu'en avril, sous panneaux bien entendu. Pour la cultiver, j'ai soin de mettre cette violette dans une terre siliceuse ou graveleuse, légère mais fertile. Je fume avec du fumier bien consommé; je laboure avec précaution, c'est-à-dire que je brise bien la terre, afin de la rendre meuble. Je dresse une planche dont je fais cinq rayons du 15 mai au 1er juin, je plante au plantoir par poignées à la distance de 20 centimètres les unes des autres. Je dis à la poignée, parce que je fais de fortes touffes, et pour cela je prends ordinairement les pousses de l'année que j'assemble de manière que leur hauteur soit partout égale. La plantation faite, j'arrose pour faciliter une prompte reprise et je répète souvent cette opération si le temps est au sec, en continuant pendant les ardeurs de l'été.

Au commencement de novembre, je place les châssis et ensuite les panneaux, de manière que la violette soit près du verre, en lui donnant de l'air, si le temps le permet. Au mois de décembre, je l'entoure de feuilles à la hauteur des châssis, en forme de réchaud, et je puis cueillir ainsi de la violette depuis les premiers jours de novembre jusqu'au mois de mai.

Les détails que je viens de donner, sont le résultat de ma propre expérience. Je ferai seulement observer que je ne la plante jamais à la même place, parce que je présume que je ne réussirais pas si bien. Depuis dix ans que j'en plante douze panneaux chaque année, je n'ai cessé de cette façon d'avoir de belles fleurs, et sans autre ingrédient que des feuilles pour l'hiver.

Cette espèce ne fleurit bien que sous verre et en hiver; elle est préférable à toutes ses congénères. Je la recommande. Elle ne date pas d'aujourd'hui, mais elle mérite d'être plus répandue. Cultivons-la; nous aurons le plaisir de nous faire des amis.

(*Conférences horticoles de Meulan.*)

REVUE DE PLANTES NOUVELLES.

Episcia melittifolia. Mart., Nov., Gen. et Sp., *Braz.*, v. 3, p. 42. — De C. *Prod.*, v. 7, p. 547. — Hook., *Bot. mag.*, ann. 1853, tab. 4720. Episcia à feuilles de Mellittis. Famille des Gesnériacées. Synonymies : *Besleria melittæfolia,* Linn., Sp., p. 862. — *Besleria melissæ tragifolio,* Plum., Gen. Am., p. 29, t. 5. Plante droite, tige obtusément tétragone, blanche-pubescente, feuilles ovato-elliptiques, aiguës, pubescentes, hirsutules, à doubles crénelures grossières, réticulées et rugueuses, brillantes, au-dessous pâles, pédoncules axillaires, subpaniculés, pauciflores, plus courts que les feuilles; sépales de la corolle égalant presque le tube, longuement lancéolés, subdentés, lobes de la corolle entiers. Cette jolie gesnériacée, anciennement connue de Plumier et de Linné, est récemment cultivée dans nos serres. Le docteur Imray l'a envoyée de Saint-Domingue à Kew où elle a fleuri en mars et avril 1853. Il est probable que cette plante se trouve sur une grande étendue, car De Candolle lui donne comme lieux originaires les îles Caraïbes, la Martinique, la Guadeloupe et la Guyane française. Hooker en possède des échantillons de Saint-Vincent. Les feuilles sont élégamment réticulées et les fleurs d'un rouge carminé très-élégant.

La *culture* se fait comme celle des gesneria de serre chaude et la multiplication aussi.

Littonia modesta. Hook., *Bot. mag.*, ann. 1853, tab. 4723. Littonia modeste. Famille des Uvulariacées. Ce nouveau genre est caractérisé comme suit par William Hooker. Périanthe subcampanulé, hexasépale, sépales oblongo-acuminés, subcarinés, concaves, droits, ouverts, pourvus en dedans, à la base, d'un pore nectariffère, bordé de chaque côté d'une petite écaille. Six étamines hypogynes, libres, plus courtes que le périanthe. Filets subulés, glabres. Anthères oblongues-sagittées,

obtuses, basifixes, biloculaires, loges s'ouvrant longitudinalement par une fente. Connectif ample. Ovaire ovale, longitudinalement trisulqué, les lobes marqués d'une ligne moyenne et longitudinale, triloculaire, pluriovulé; ovules fixés en deux séries à l'angle externe des loges; style de la longueur à peu près de l'ovaire, droit, raide, profondément trifide au bout, lobes réfléchis; stygmates obtus, pubescents. Fruit inconnu. La seule espèce de ce genre est une plante de Natal, découverte par M. John Sanderson, grimpante, du port et de l'aspect des *methonica;* la racine est tubéreuse, le tubercule inférieurement bilobé, le lobe unique produisant le nouveau tubercule; la tige grimpante, simple, arrondie, herbacée, feuillue. Les feuilles inférieures verticillées par trois, les supérieures opposées, toutes lancéolées, longuement et finement acuminées, glabres, parallèlement veineuses, striées, cirrhifères au bout. Pédoncules courts, axillaires, solitaires, uniflores. Fleurs penchées, oranges. Ces fleurs ont un pouce de hauteur.

Ce genre est dédié par Hooker au docteur Samuel Litton, ancien professeur de botanique à la Société royale de Dublin, homme instruit, aimable et professeur populaire. Le *methonica* portant le nom de *superba* et de *gloriosa,* par Linné, Hooker a cru pouvoir donner par antithèse celui de *modesta* ou *Littonia,* qui est après tout une brillante fleur.

Culture. La propagation se fait par les tubercules qui, trois mois après avoir été plantés, ont donné des fleurs dans la serre chaude de Kew, au mois d'avril 1853. La culture spéciale n'est pas indiquée dans le *Botanical magazine.*

Lopezia macrophylla. Benth. in plant., *Hartweg.*, p. 83, n° 577. — Lindl., *Journ. of Hort. Soc.*, v. 7, p. 278, etc. — *Bot. mag.*, ann. 1853, tab. 4724. Lopezie à grandes feuilles. Famille des Onagrariacées. Synonymies : *Lopezia grandiflora, Flora od., Bot. Zeit.*, 1852. Beitr., p. 101. *Jehlia fuchsioïdes* des horticulteurs. Plante frutiqueuse, glabriuscule, feuilles pétiolées, elliptiques ou oblongues, acuminées, denticulées, aiguës à la base, sépales droits ouverts, lancéolés, rouges, égaux à la corolle, deux pétales légèrement onguiculés. Il est bien reconnu maintenant que le *Jehlia fuchsioïdes* des horticulteurs n'est autre que le *Lopezia macrophylla* de Bentham. C'est un joli arbuste dans le genre des *fuchsias,* à fleurs rouges et irrégulières.

Culture. Elle est exactement la même que celle des fuchsias.

Rhododendron glaucum. Hook. fil., *Sikk. Rhod.*, t. 17. — *Journ. of hort.* Soc. of Lond., v. 7, p. 78 et 102. — Hook., *Bot. mag.*, ann. 1853, tab. 4721. Rosage glauque. Famille des Éricacées. Arbrisseau droit, rameaux et feuilles lépidotés; feuilles à pétiole court, oblongues-elliptiques, mucronées, aiguës, coriaces, au-dessous blanches-glaucescentes, ombelles pluriflores à bractées, fleurs médiocres, calices amples

à cinq divisions, lobes aigus, subfoliacés; corolle extérieurement ponctuée de glandes roses, tube campanulé, intérieurement pubescent à la base, comme celle des filets, lobes du limbe planes, arrondis, dix étamines, ovaire couvert d'écailles nu à la base, capsule subglobuleuse, égale au calice lequel persiste, squammuleuse, glauque, quinqueloculaire. Au mois de mars 1853, un pied de *Rhododendron glaucum,* environ de 12 pouces de hauteur, montra déjà à Kew ses boutons et le mois suivant les fleurs s'ouvrirent. C'est une espèce très-distincte, introduite par M. Hooker fils, de l'Himalaya du Sikkim par graines, en 1850. Elle se rencontre dans les vallées rocheuses du Sikkim et de Bhotan, à l'altitude de 10,000 à 12,000 pieds. Dans sa patrie elle fleurit en mai. Les tiges sont d'un orange brun, tout couvertes de lépides; les feuilles glauques en sont couvertes aussi et elles y deviennent brunes; la corolle est d'un beau rose et le bouquet formé de 5 ou 6 fleurs. Toute la plante exhale une odeur résineuse.

Culture. On la tient en Angleterre dans une serre tempérée. D'autres pieds plantés en pleine terre de bruyère passent impunément les hivers, mais n'ont pas encore fleuri. La culture est donc celle des rhododendrons ordinaires. Nous avons vu cette plante en reproduction chez M. Jacob Makoi à Liége, qui ne la vend plus qu'à dix francs. C'est une bonne acquisition.

Skimmia japonica. Thunb., *Fl. jap.* p. 62. — De C. Prodr. v. 2, p. 18. — Sieb. et Succ., *Fl. jap.* v. 1, p. 125, t. 68. — Hook., *Bot. mag.*, 1853. tab. 4719. Skimmia du Japon. Famille des Aurantiacées. Synonymies : Ilex Skimmia. Spreng., *Syst. veg.*, v. 1, p. 495. Élégant arbuste du Japon où il croît sur les collines de Nangasaki; mais Kœmpfer en a fait à tort un grand arbre. Kœmpfer l'appelle *Sin San,* valgairement *Migami Skimmi.* Les feuilles sont alternes, à pétioles courts, obovales-oblongues ou oblongues, amincies aux deux bouts, aiguës, entières, coriaces, ponctuées de glandes pellucides, panicules terminales, thyrsoïdes, multiflores, drupes globuleuses. Cet arbuste répand par ses fleurs une délicieuse odeur de daphne. Les Anglais le disent introduit par M. Fortune qui l'envoya à MM. Standish et Noble, mais les Hollandais revendiquent cet honneur en faveur de la Société royale pour l'introduction des plantes japonaises dans la mère-patrie, société fondée par M. Von Sieboldt. Il fleurit en serre froide où il passe facilement l'hiver. Son feuillage froissé répand une odeur aromatique comme ses parents de la même famille, les orangers; les fleurs ressemblent à celles du houx, quoique faites selon le type des aurantiacées; les feuilles sont d'un écarlate vif et brillant.

LITTÉRATURE HORTICOLE ET BOTANIQUE.

CE QUE JUSTE-LIPSE PENSAIT DE L'HORTICULTURE,

Par M. Ch. Morren.

Juste-Lipse, le célèbre philologue et érudit du seizième siècle, était très-sensible aux charmes des fleurs. Rubens le représenta à côté de belles tulipes qui étaient ses plantes favorites comme elles l'étaient du reste du grand artiste lui-même : le roi du coloris devait aimer ces pétales si chauds de ton et si variés dans leurs inimitables nuances.

Juste-Lipse, dans son traité de la *constance,* s'exprime de manière à convaincre ses lecteurs que son amour pour l'horticulture reposait sur les plus hautes réflexions philosophiques. On peut arriver à aimer les fleurs par toutes sortes de voies, mais celle choisie par Juste-Lipse n'est pas la moins remarquable, et c'est à coup sûr l'une des plus nobles et des plus dignes de respect. Jugez-en par cet extrait :

« Il faut avouer que votre affection pour les jardins est belle, qu'elle est louable : affection à laquelle, si je ne me trompe, l'homme le plus bienfaisant et le plus modeste se sent porté par la nature ; ce qui le prouve, c'est qu'il n'est aucun autre plaisir plus désiré et plus recherché dans tous les temps par les hommes d'élite.

» Lisez les livres saints, vous y verrez, avec la naissance du monde, celle des jardins que Dieu donna au premier homme pour sa demeure et pour être le siége, le témoin, le confident d'une vie heureuse, s'il avait su s'y maintenir par sa fidélité. Ouvrez l'histoire, vous trouverez les jardins établis par Cyrus, ceux de Sémiramis et ses pots de fleurs, et la meilleure manière de les cultiver de Massinissa, qui a fait l'admiration de l'Afrique.

» Chez les Grecs et les Romains, que de personnages illustres ont laissé tout autre soin pour se livrer au jardinage?... Il faut convenir qu'en cela le jugement des hommes d'un mérite plus élevé a été généralement partagé par les classes inférieures du peuple, où l'on voit tous les gens simples et sans ambition s'attacher à la culture des jardins. Puis, il faut reconnaître qu'il y a un certain instinct secret, dont il ne nous est pas facile d'expliquer la cause, qui porte à ce plaisir inoffensif et salutaire.

» Interrogez votre cœur : il vous dira qu'il se sent ému et qu'il semble renaître à l'aspect des richesses de la terre, de la beauté de ses fruits et des merveilles de ses familles de fleurs. Que de variétés dans les formes! dans les coloris, dans les parfums ! O mon jardin chéri ! c'est là que mon esprit trouve à agir sans travail et à travailler sans peine.

» Je ne suis jamais moins seul, disait un sage, que lorsque je suis seul; je n'ai jamais plus d'affaires que lorsque je suis désœuvré!... Belle expression, que j'ose dire être née dans les jardins, qui sont faits pour récréer l'esprit encore plus que pour servir de repos au corps, et qu'il faut regarder comme un asile consolateur dans toutes les inquiétudes et toutes les tribulations de la vie. Les hommes vous sont-ils opportuns ou onéreux? Là, vous êtes seul avec vous-même, délivré de leur morgue ou de leurs flatteries, de leur injustice ou de leurs scandales. La veille vous a-t-elle épuisé? C'est là où vous reprendrez, dans un air plus pur, une nouvelle vie, et dans un délassement plus naïf, une énergie plus prononcée pour l'accomplissement de vos devoirs. »

LA VERVEINE OU L'HERBE AUX ENCHANTEMENTS,

Par M. A. Debay,

Petite fleur qui dut sa célébrité aux propriétés miraculeuses qu'on lui attribuait. Les anciens croyaient que les cendres de cette plante, mêlées aux boissons, éteignaient les haines et réconciliaient deux ennemis. Les héraults d'armes qui allaient proposer la paix tenaient à la main un rameau de verveine.

Les druides en jetaient quelques tiges dans les flammes du bûcher avant le sacrifice, comme symbole de purification. « La Verveine, dit Pulteney, après qu'on avait d'abord fait des libations de miel, devait être cueillie au commencement de la canicule, quand ni le soleil, ni la lune ne paraissaient, avec la main gauche seulement, après avoir décrit un cercle autour de la plante, etc.; ainsi préparée, elle triomphait des fièvres et des autres maladies, elle était un antidote contre la morsure des serpents et un charme pour concilier l'amitié. »

Les amants heureux portaient un bouquet de myrte entremêlé de verveine. Dans certains endroits de l'Allemagne, on coiffe les jeunes mariés d'un chapeau entouré de verveine pour les garantir de certains maléfices. Plusieurs provinces de France ne sont point exemptes de cette superstition; on y voit des bergers cueillir la mandragore et la verveine en marmottant des mots mystérieux. Ils accréditent le bruit qu'ils peuvent, au moyen de ces plantes, jeter des sorts sur les personnes et les troupeaux : on les redoute, on les évite; mais les jeunes filles malades d'amour vont les consulter, et, en échange de quelques pièces d'argent, reçoivent le rameau de verveine qui doit attendrir un cœur indifférent. On voit par là, qu'aujourd'hui la verveine est encore l'herbe aux enchantements.

Addition : En Belgique, les paysans boivent au printemps du thé de verveine pour éviter de se faire saigner : cela ne coûte rien et réussit en dépit de la faculté.



JARDIN FRUITIER.

LE FRAISIER MAMMOUTH,

Par M. Ch. Morren.

M. Myatt est connu en Angleterre comme l'un des plus heureux producteurs de fraisiers. En 1847, il obtint de ses semis une variété remarquable par l'ampleur de ses fruits, au point qu'il nomma ce fraisier *Mammouth*, faisant ainsi allusion au gigantesque pachyderme fossile.

Le fraisier Mammouth était introduit en Belgique dès 1848, et depuis, il s'y est propagé dans beaucoup de jardins. Les feuilles radicales se distinguent par leur long pétiole qui mesure jusqu'à 15 centimètres, tandis que les folioles, subarrondies et fortement dentées, n'en mesurent que 6. Leur vert est très-foncé. La fleur est ordinaire. Le fruit varie beaucoup de forme : celle que nous figurons ci-contre pl. 7, fig. 1, est cependant la plus habituelle, transversale et presque bilobée, quoiqu'il y en ait aussi d'allongées, de bosselées, d'arrondies. Toutes ces formes, ainsi que la structure du calice indiquent une fusion de fruits en un seul, de sorte que ce fraisier Mammouth n'est pour le botaniste qu'un monstre par soudure. On y voit jusqu'à 20 sépales, ce qui indiquerait jusqu'à quatre calices soudés ou quatre réceptacles soudés ou multipliés. Ce fruit est d'un rouge foncé, les graines (fruits) noires ou brunes. La chair est souvent farineuse, d'un rose couleur de chair, un peu creuse parfois. Le goût est convenable, mais moins parfait cependant que dans d'autres variétés, parfois un peu acide.

La plante donne peu de filets. Le Mammouth croît en touffe, ne porte pas énormément et nous lui voyons préférer aujourd'hui par les fins amateurs des variétés en effet meilleures.

LE FRAISIER BICTON'S LARGE WHITE (GRAND BLANC DE BICTON),

Par le même.

Les fraisiers à fruits blancs sont des cas d'albinisme du réceptacle seulement, et alors le pigment rouge se concentre dans les fruits véritables, c'est-à-dire les graines du vulgaire. L'albinisme des fraises comporte ce que Linné a posé comme un principe général dans la théorie des couleurs considérée dans ces applications, à savoir : une saveur plus sucrée, un goût plus mucilagineux et beaucoup moins d'acide que dans les fruits rouges. Le fraisier *Bicton's large white* est une preuve de plus de ce principe. Le fruit est subarrondi, souvent transversal, lobé en deux, trois ou quatre lobes obtus; les akènes roses ou rouges très-brillants. La chair ferme, le goût amylacé, sucré, aromatique. C'est une bonne fraise, très-digne d'être recommandée. Sa production est moyenne.

Il est à remarquer que bien que ce fraisier existe depuis quelques années dans nos jardins, il s'y propage peu et les horticulteurs ne le conservent pas tous. Il doit faire partie cependant de toute bonne collection. Nous l'avons figuré pl. 7, fig. 2.

LE FRAISIER HAUTBOIS FERTILISÉ DE MYATT,

PAR LE MÊME.

La fraise *Myatt 's fertilized Hautbois,* des Anglais, est sans contredit une des espèces les plus remarquables de tout genre, et quand nous disons espèce, c'est avec intention de ne pas dire variété. Elle appartient en effet au *Fragaria moschata.* Le Hautbois que quelques-uns écrivent *Hautboy,* comme nom propre, témoin M. Uilkens, dans son *Groot Warmoeziers Handbock,* le Hautbois prolifique a été la mère de celui de Myatt, et c'est la raison pour laquelle il l'a nommé *Hautbois fertilisé,* c'est-à-dire *Hautbois prolifique,* hybridé par un autre fraisier ordinaire. A la vue comme à l'odeur, ce fruit se distingue de tous. Voyez pl. 7, fig. 3. Il est ordinaire de grandeur, pyriforme. Sa couleur est lie de vin violet ou rose fané, ou violet terne sur fond jaune également terne ou un peu ocreux. Les akènes jaunes ou rougeâtres. La chair est blanche, grasse, farineuse. L'odeur est fortement parfumée, vineuse et aromatique. Le fumet est aussi *sui generis* dans la dégustation. Pour beaucoup de personnes, cette fraise éclipse toutes les autres, quels que soient leur couleur, leur grandeur ou leur aspect. Elle n'est pas très-répandue et mériterait de se trouver partout. M. Hennau, un de nos plus fins producteurs de fraisiers liégeois, la tient en très-haute estime, la cultive tout spécialement et la recommande aux vrais amateurs.

LE FRAISIER PRINCE NOIR OU BLAK PRINCE,

PAR LE MÊME.

Le *Prince noir* est rouge; il est ordinairement long, conique, de 5 à 6 centimètres moyennement, un peu subaplati en bas, d'un rouge vineux foncé, les akènes distribuées partout uniformément, pas de col dénudé au réceptacle, sépales du calice simple ordinairement au nombre de 10, planes. Chair rose, fortement colorée vers les bords, goût très-parfumé. Cette fraise est la plus hâtive de toutes, mais elle veut du soleil; elle produit beaucoup, et, en vue des marchés, elle offre toutes les garanties pour le transport, sa consistance est suffisante pour aller loin sans contusions ni plaies. M. Hennau l'estime au plus haut point et son avis est généralement partagé par les amateurs liégeois, ville où, à l'endroit des fraises, on a le droit d'être fort difficile. C'est à Liége, en effet, qu'on produit les meilleures fraises de toute la Belgique.

NOTICE SUR LA CULTURE DU PÊCHER,

PAR M. J.-B. LOUVET,

Horticulteur, Vice-Président de la Société horticole de Pontoise.

Peu de personnes s'occupent avec soin de la culture du pêcher; il est cependant, pour la plupart d'entre elles, un arbre de prédilection; faveur méritée, qu'il doit à ses fleurs d'un beau rose et à ses fruits dont le brillant coloris et sa saveur excitent l'admiration et la convoitise.

Déjà beaucoup d'écrivains distingués ont disserté savamment sur le pêcher, mais aucun d'eux n'a dit assez hautement, et je ne puis répéter assez de fois pour être bien entendu, que des habitudes routinières, en perpétuant l'ignorance et l'erreur, nuisent à cet arbre avec toute la violence d'un abus, et sont, sans contredit, la seule cause qui compromet toujours sa culture.

Pour le pêcher, il faut un praticien instruit, possédant en physique et en chimie les connaissances nécessaires à l'horticulture, et capable de résoudre quelques problèmes de géométrie, qui met constamment en œuvre l'application des principes et les ressources de son intelligence. Ainsi, l'opération de la taille n'ayant rien qui tienne du hasard, on doit d'avance répondre du résultat et préciser pourquoi l'on conserve ou l'on supprime telle branche plutôt que telle autre. Le classement que j'ai adopté, et les développements méthodiques autant que succincts que je vais y rattacher, seront le combat à outrance que je livre aujourd'hui à la routine, mon ennemie jurée; j'aborde mon sujet de la manière suivante :

1. — Des expositions.

Il faut supputer les avantages et les inconvénients qui peuvent résulter pour un pêcher de se trouver exposé à tel ou tel vent; l'exposition du levant est assurément la plus préférable, et celle du nord la plus mauvaise.

Au levant les pêchers sont moins sujets à la maladie appelée *cloque* et au *blanc* ou *meunier*, mais ils sont plus accessibles aux gelées du printemps; ces gelées, en atteignant les organes sexuels des fleurs, les rendent très-sensibles aux premiers rayons du soleil, qui brûle et décompose chacune d'elles. On évite tout dommage en tendant des paillassons devant les arbres, chaque soir; tant que les gelées sont à craindre ces paillassons doivent être placés avec précaution, et être enlevés aussitôt que les effets des rayons du soleil ne sont plus contraires.

L'exposition du midi n'est inférieure à celle du levant que parce qu'elle attire sur les arbres certaines maladies, dont la principale est celle où l'arbre périt quand il paraît en parfait état de végétation, et même lorsqu'il

est chargé de fruits presque mûrs. J'attribue cet accident aux rayons du soleil qui, en agissant directement sur les tissus, les désorganisent en peu de temps; je base mon opinion sur ce que cette mortalité n'a jamais lieu qu'à l'exposition du midi ou plutôt sur les arbres placés devant un mur blanc que devant un mur noirci : un mur blanc repousse les rayons du soleil, et l'arbre étant d'une couleur foncée, absorbe naturellement toute la chaleur et acquiert alors une somme de calorique trop forte pour son organisation. Les fruits qui mûrissent sur un arbre frappé de cette maladie sont sans saveur, et l'arbre meurt à défaut de sève : on peut prévenir un pareil résultat en couvrant les principales branches de nattes de paille.

A l'exposition du couchant, les arbres sont plus sujets aux maladies qu'occasionnent les vents d'ouest.

On plante à l'exposition du nord les pêchers tels que : la *grosse* et la *petite Mignonne*, et la *Pavie tardive*, quoique ces arbres n'y deviennent pas très-forts, on doit les tenir éloignés l'un de l'autre de deux mètres de moins qu'aux autres expositions.

2. — Des agents indispensables à la végétation.

Un jardinier, avant de tailler un pêcher, doit connaître les agents indispensables à la végétation, qui sont : la terre, l'eau, l'air, la chaleur et la lumière; et, en effet, tout développement est impossible sans leur concours : la terre sert à fixer l'arbre, aidée par l'eau et par la chaleur, elle fournit aux racines les matières nutritives contenues dans son sein, la réunion de ces trois corps établit la fermentation nécessaire, afin de réduire à l'état gazeux les divers engrais que l'on a employés pour l'amélioration d'un terrain.

La lumière et la chaleur agissent aussi à l'extérieur : la chaleur conduit, par les pores dont l'arbre est criblé à sa surface, les gaz destinés à pourvoir aux combinaisons qu'il réclame; la lumière colore et l'air durcit les diverses parties de l'arbre, en solidifiant le carbone qui forme leur charpente.

La taille du pêcher exige donc du praticien un certain degré de perfection, car il ne doit jamais perdre de vue, 1° que la vigueur et la durée d'un arbre dépendent du constant équilibre et de l'égale répartition de la sève, qui doivent exister entre ses racines et ses branches; 2° que les bourgeons produits par une branche taillée court sont toujours branches à bois et jamais branches à fruits, parce que la sève, tendant sans cesse à affluer à l'extrémité des branches, développe des bourgeons terminaux avec plus de vigueur que les latéraux : partant de là, peu de fruits sur l'arbre; 3° qu'au contraire les branches où la sève ne se porte point en abondance produisent beaucoup de fruits et peu de bois; 4° que si la sève est entravée dans sa circulation, elle produira plus de branches à fruit; mais qu'alors on arrivera à épuiser son arbre; 5° que plus on maintiendra de

branches à bois, plus l'on augmentera sa vigueur; 6° que les boutons à fruits du pêcher naissent sur le bois d'une année; 7° que tout bouton à fleur est stérile, si un bouton à bois ne l'accompagne point; 8° et qu'une branche à fruits ne produit qu'une fois.

Toute branche à fruits qui manque d'air, de lumière et de chaleur, s'allonge, s'étiole, et alors ne produit plus ni bois, ni fruits. Si l'on supprime tout canal direct de la sève, pour multiplier les fleurs, on obtient, dans sa circulation, une marche plus lente, laquelle procurera des fruits plus gros et plus savoureux.

3. — Des fonctions des feuilles.

Les feuilles servent à la respiration des végétaux, comme les poumons à celle des animaux; un arbre en partie dépourvu de son feuillage est altéré dans sa constitution, et il peut périr lorsqu'il en est entièrement privé.

4. — Du terrain.

Avant que de creuser le sol destiné à recevoir un pêcher, on doit reconnaître s'il est homogène à une grande profondeur, dans le cas contraire, on percera le tuf de deux mètres au moins de profondeur pour les sujets greffés sur amandiers, et un peu moins profondément pour ceux greffés sur pruniers; la largeur de la fosse sera égale à sa hauteur; on enlèvera la mauvaise terre du fond et on la remplacera par une terre meuble préalablement préparée.

Généralement, avant que de planter un arbre, on devrait s'assurer quels sont les principes qui forment la base du sol, pour ajouter ceux qui y manquent, ou pour diminuer ceux qui y sont dominants.

Les terres primitives, si elles sont isolées, ne sont pas propres à la culture, le mélange des terres entre elles constitue leur bonne ou leur mauvaise qualité.

Les terres arables sont composées d'alumine (argile pure), de silice (sable) et de chaux (terre calcaire). Lorsque l'alumine domine, la terre est trop forte; elle est au contraire trop légère et trop poreuse lorsque c'est la silice. Il importe cependant que ces trois sortes de terres se trouvent réunies dans des proportions convenables pour constituer ce que l'on appelle un bon terrain; aussi, l'attention d'un jardinier intelligent doit se porter à obtenir un résultat favorable, en divisant toute terre argileuse par l'addition de la silice, qui la rendra friable et plus perméable alors à l'air et à l'eau, puis à n'employer dans une terre siliceuse que des engrais d'une nature plus compacte.

Les autres terres primitives ne se trouvant qu'accidentellement et ne formant d'ailleurs que des substances employées davantage dans les arts, je crois inutile de m'en occuper ici.

5. — Du choix des arbres.

Avant que de planter un pêcher, on doit visiter attentivement toutes ses racines pour s'assurer si quelques-unes ne sont pas viciées, puis on les rafraîchit, au vif, avec une serpette bien tranchante en ayant soin de n'en supprimer aucune, surtout des petites que l'on nomme chevelus; car, pour que l'arbre reprenne, il y a nécessité absolue de conserver ces racines capillaires et menues terminées chacune par un petit suçoir ou pompe aspirante qui transmet à l'arbre les sucs nourriciers de la terre, lesquels sont propres à la végétation.

Lorsque, par inexpérience, on coupe, on mutile ces petites racines, l'arbre ne reprend que comme une bouture et avec plus de lenteur, faute des précautions que je viens de signaler, l'existence de l'arbre est compromise et l'attente du propriétaire trompée.

Souvent on attribue, par erreur, le défaut de réussite aux pépiniéristes. Le pépiniériste qui, d'après les usages reçus, demeure répondant de ses arbres, n'en livre que de bons au consommateur et il trouve toujours à se débarrasser de celui de rebut, en les cédant à des colporteurs qui en trafiquent, à vil prix, dans les foires et dans les marchés, où l'on rencontre plus d'acheteurs que de connaisseurs.

6. — De la plantation.

Il faut, quand on plante un pêcher, étendre ses racines à droite et à gauche, de manière à ne point laisser un vide et à ce qu'il ne fasse qu'un corps avec la terre, qui ne doit pas être molle, sinon étant foulée, elle forme mastic et produit un mauvais effet.

La greffe doit être à quelques centimètres au-dessus du niveau du sol et à 20 ou 25 centimètres du mur; on inclinera l'arbre de telle sorte que son extrémité repose dessus.

7. — Des soins de première année.

Lors de la première pousse, on taille un arbre à quatre ou six yeux, et l'on se bornera, la première année, à favoriser et à surveiller le développement de ses nouveaux bourgeons, à choisir les deux plus beaux, l'un du côté droit et l'autre du côté gauche, à les palisser légèrement dans une position presque verticale, puis à supprimer tous les autres; si l'un des deux bourgeons poussait avec plus de vigueur que l'autre, afin de rétablir entre eux l'équilibre, on aura soin de le palisser plus rigoureusement, et on tirera en avant le plus faible pour l'exposer davantage à l'air et à la lumière.

On donne toutes sortes de formes au pêcher; mais, ne pratiquant que la plus généralement adoptée, celle dite à la Montreuil parce qu'elle est plus économique, je m'abstiendrai de parler des autres.

8. — Les soins de la seconde année.

Les soins de la seconde année consistent à dépalisser le pêcher, à tailler

ses deux membres sur un œil de devant ou un œil de derrière pour éviter de faire faire un coude à la branche (la longueur est déterminée par la plus ou moins grande végétation de l'arbre), puis à ouvrir son arbre à peu près de 20 degrés, en ménageant deux nouvelles branches, — qui portent le nom de secondaires, — une de chaque côté, et toujours en dessous.

9. — Des soins de la troisième année.

On donne aux branches-mères qui sont déjà bien caractérisées, 30 degrés d'ouverture, et on tire encore deux autres branches, — dites tertiaires, — dont une de chaque côté et en dessous; après quoi on allonge les membres de l'arbre en proportion de leur vigueur.

10. — Soins de quatrième et de cinquième années.

L'arbre doit être tout à fait formé dans la cinquième année; les deux principaux membres qui sont toujours les dominants ne devront avoir que 45 degrés d'ouverture, et jamais plus, car, la sève tendant à se diriger le plus verticalement possible, si l'on donnait une ouverture plus grande à son arbre, on n'obtiendrait des branches que du côté supérieur; alors l'équilibre serait détruit, et les bourgeons les plus favorablement placés deviendraient des branches à bois.

Lorsque l'espace à garnir l'exigera, on tirera au fur et à mesure les membres inférieurs de troisième et de quatrième ordres, en ayant soin de ne jamais pratiquer cette opération qu'au-dessous, en vue de les maîtriser.

11. — Des diverses branches.

Nous voici maintenant devant un arbre fait; il est utile de caractériser les différentes sortes de branches qui le garnissent; on en compte quatre espèces : la branche à bois, la branche gourmande et les branches à fruits.

La branche à bois est celle qui termine naturellement les membres et les rameaux principaux.

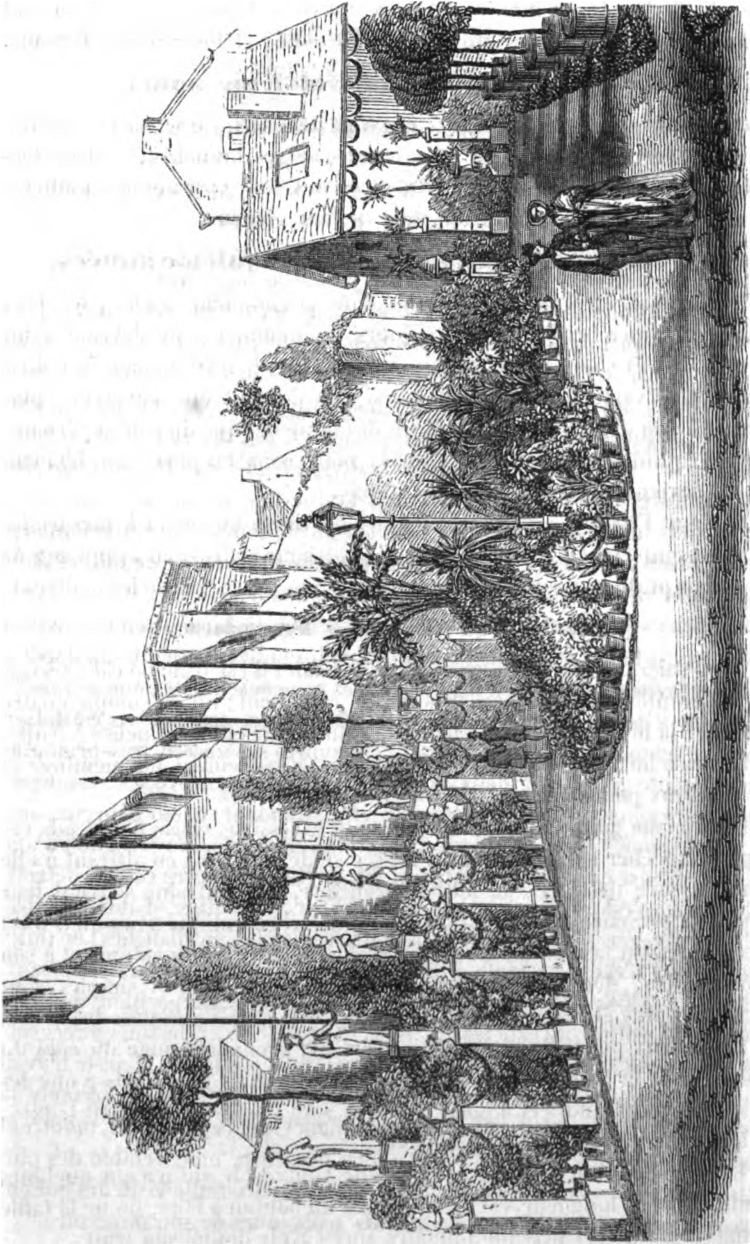
La branche gourmande, d'une voracité excessive, cause de grands ravages au pêcher sur lequel on l'a laissée se développer; en attirant à elle toute la sève destinée aux autres branches, elle entraîne souvent leur perte. La présence de cette branche sur un arbre indique assez qu'il n'est pas soigné. On la reconnaît à sa croissance rapide, à son volume et à son écorce grise, dès la première année, ses yeux plats et simples sont beaucoup plus éloignés les uns des autres que ceux des autres branches.

Il y a deux sortes de branches à fruits : la première rouge du côté du soleil, croît le long des membres; elle n'est jamais aussi grosse que les branches gourmandes et à bois; ses yeux sont doubles et souvent triples; sa longueur varie de 15 à 30 centimètres.

La seconde branche à fruits, espèce de lambourde qui n'a que quelques centimètres de longueur, est terminée par un bouton à bois; on ne la taille jamais, elle meurt presque toujours après avoir donné son fruit.

(*La fin au numéro prochain.*)

Pl. 8.



CONSTRUCTIONS HORTICOLES.

TENTES, ABRIS, PAVILLONS, ÉTAGÈRES, CLOTURES POUR EXPOSITIONS DE FLEURS,

Par M. Ch. Morren.

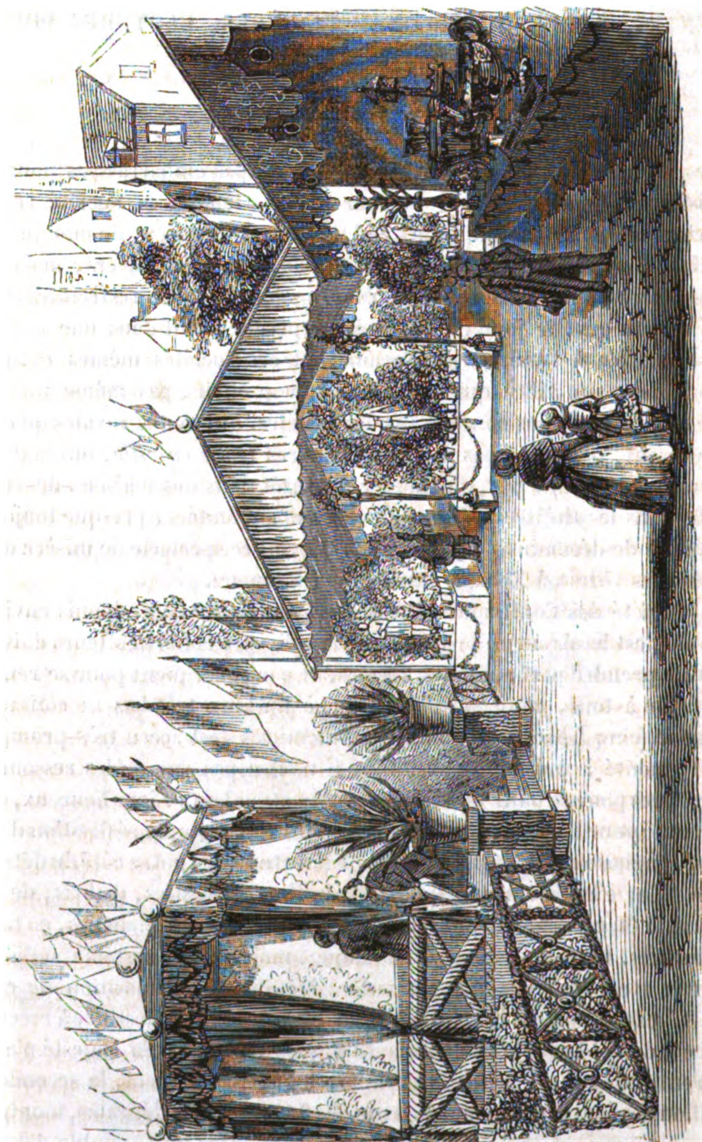
Les grandes sociétés d'horticulture ne sont pas embarrassées pour les expositions. Quelques-unes ont leur palais, témoin la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand, les autres disposent de monuments publics, comme les Sociétés royales de Bruxelles ou d'Anvers, mais il y a des associations moins vieilles, plus modestes, plus restreintes dans leur revenu qui, le jour de l'exposition proche, sont dans une anxiété très-excusable à l'endroit des locaux, et ces sociétés mêmes existent parfois dans des villes qui n'ont rien à leur offrir, pas même un toit pour les abriter. Nous connaissons des sociétés, qui toutes royales qu'elles se le disent, n'en sont pas moins de pauvres *trotte en ville*, ouvrant des salons qu'elles n'ont pas, s'hébergeant tantôt dans des maisons-de-ville, tantôt dans les théâtres, dans les églises abandonnées, presque toujours au milieu de décombres ou de ruines. On voit ce spectacle de misère dans de grandes villes où l'horticulture est en honneur.

La Société des Conférences horticoles, établie à Liége, depuis environ cinq ans, est basée sur ce principe que les plus petits horticulteurs doivent pouvoir prendre part aux fêtes florales, et par conséquent pour se rendre accessible à tous, cette association fixe à un taux très-bas sa cotisation annuelle (cinq francs). Le nombre des membres s'est accru très-promptement; monté à près de deux mille, il n'offre pas encore les ressources nécessaires pour se bâtir un monument. En attendant ce jour heureux, on a emprunté pour l'ornement d'une exposition assez vaste, la réalisation d'une pensée anglaise qui depuis longtemps fait fortune de l'autre côté du détroit. Cette idée, c'est la construction, à l'air libre, de tentes, d'abris, de pavillons, d'étagères et de clôtures, le tout provisoire, en planches, en toiles et tentures. C'est le système économique, mais c'est le système suffisant.

Nous avons fait dessiner les vues générales de l'exposition de cette Société, exposition ouverte les 12, 13 et 14 juin 1853, et destinée à recevoir la visite du roi Léopold et de sa famille, si le voyage de Sa Majesté n'avait été remis. Ces vues, prises la première à l'entrée du local, la seconde au pavillon royal et la troisième à la tente des fleurs les plus délicates, montrent comment avec peu de ressources on a pu présenter un ensemble des plus satisfaisant, et qui a conquis les sympathies des dix mille visiteurs qui ont parcouru ce jardin féérique pendant les trois jours de son ouverture.

Le lieu, une colline en terrasse, placée près des anciens remparts de

Pl. 9.



la ville, en ados d'une houillère et devant un magnifique panorama d'où se découvre toute la cité et le bassin si industriel de la Meuse, rappelait une découverte à jamais célèbre, celle de la houille qui a eu lieu au douzième siècle, précisément au même endroit, le Publémont. Cette localité se prêtait à la construction d'un jardin dit anglais, mais l'architecte coordonnateur, M. Jamart, membre du Conseil communal de la ville, a eu soin d'approprier à plusieurs lignes quelques heureuses dispositions rappelant plutôt le style français ou géométrique. C'est ce qu'on remarque à la première vue, dans l'arrangement des arbres taillés, des statues et dans les formes des clôtures. Le fond sur lequel reposaient ces innombrables pots fleuris était de la mousse, et le milieu, où trônait un immense dattier, était bâti en rocher artificiel.

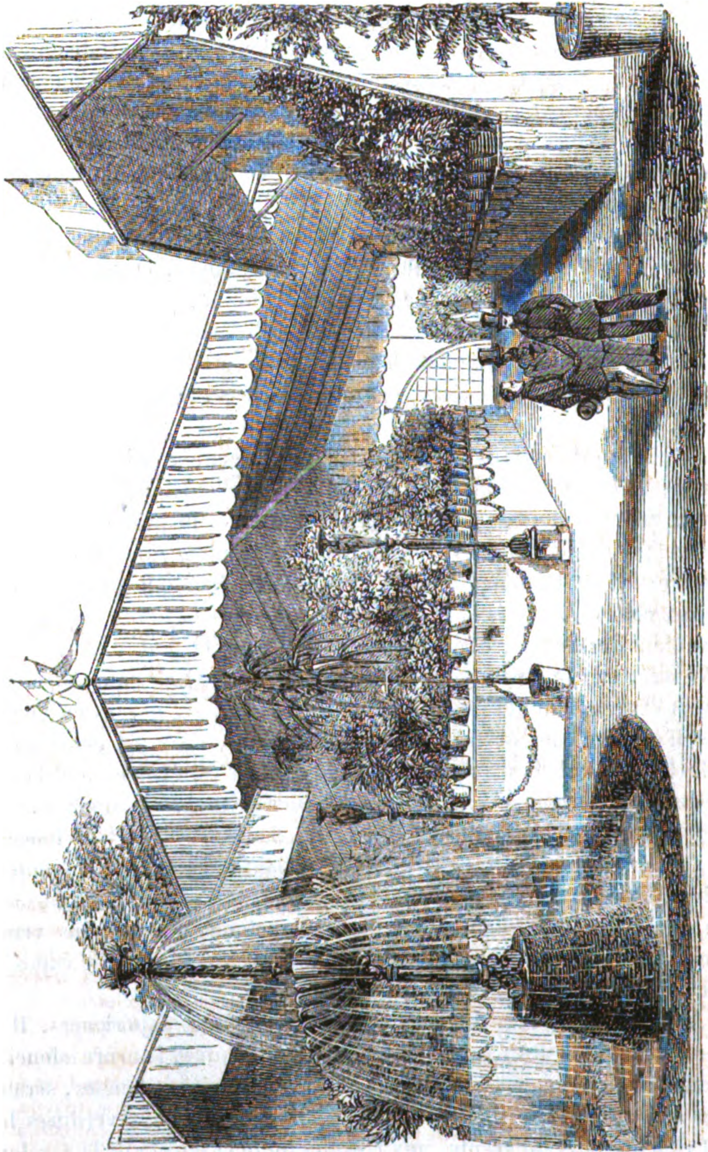
Des yuccas à feuilles striées de blanc font un excellent effet dans ces points ronds. Des chaînes de fer liaient ces clôtures, et ce système est excellent pour empêcher la foule de se précipiter sur les fleurs.

Les très-grandes tentes coûtent cher, et le plus souvent dans ces expositions à l'air libre, de simples abris contre le soleil, le vent et la pluie suffisent. Les toits provisoires, ornés de tentures, remplissent ces conditions.

Les tentes ont un point difficile à régler pour contenter à la fois l'œil de l'homme et les prétentions des fleurs. C'est leur couleur. Les toiles blanches ou grises uniformes ont l'air triste, pauvre et inspirent plutôt l'idée de foire que l'idée de fête. Les toiles rayées de couleur sont plus joyeuses, mais alors vient la difficulté de choisir une couleur qui ne fasse pas de mal aux coloris si variés des plantes. Le rouge est la teinte la plus commune dans les fleurs : elle est donc exclue pour la tente; reste le bleu ou le vert, car le jaune se séparera trop peu du blanc pour faire effet. Le vert est cru, dur, et la verdure naturelle l'écrase, le salit ou l'efface. Le bleu est une couleur très-rare dans les fleurs, sinon au printemps et sur les Alpes, mais dans toutes nos expositions c'est évidemment la couleur que l'on retrouve le moins. Quand le bleu se rapproche donc de l'azur du ciel, et que le jour qu'il reflète sur les fleurs n'est pas trop foncé, le seul tort qu'il fait est d'amortir l'éclat des fleurs blanches et d'amoindrir la vivacité de certains rouges qu'il rend violet. Hors de là, c'est encore le bleu qui fait le moins de tort aux fleurs, quoique, comme nous venons de le dire, on doit, dans l'appréciation des qualités des fleurs exposées, tenir compte même de la teinte la moins active.

Il serait à désirer qu'on fit sur ce sujet quelques expériences. Il est très-probable que des teintes mixtes, comme le fauve, l'aurore adouci, le rose bistré, ce qu'on nomme en peinture des teintes fausses, seraient celles qui auraient le plus de succès pour conserver aux verdures leur éclat et leurs tons différents, aux corolles toute la pureté de leur coloris. La couleur adoptée à Liége, était le bleu de ciel et on ne s'en plaignait pas.

Pl 10.



PATHOLOGIE DES PLANTES HORTICOLES.

LA POURRITURE DES NARCISSES ET LES MOYENS D'EN PRÉSERVER CES PLANTES,

PAR M. F.-W. VAN EEDEN, DE HARLEM [1].

Parmi les bulbes qu'on reproduit dans la Nord-Hollande, les narcisses n'ont pas sans doute la haute importance des jacinthes et des tulipes, parce qu'ils n'ont pas la richesse et la diversité des couleurs de ces derniers, mais cependant ils s'exportent beaucoup à cause de leur facilité à fleurir l'hiver. Les narcisses appartiennent à l'horticulture du salon, car partout où se trouve un buffet orné de jacinthes, de tulipes et de crocus, les narcisses avec leurs fleurs jaunes ou blanches, toujours éclatantes, deviennent indispensables.

Leur culture a été très-heureuse à Harlem pendant les dernières années. De préférence on les plantait dans un sol sablonneux et humeux, et jamais on ne remarquait dans les narcisses la présence de cette maladie qui sévit avec tant de fureur dans les jacinthes. On avait bien quelquefois constaté antérieurement que quelques bulbes pourrissaient, mais on attribuait cette destruction à l'influence de l'humidité régnant pendant les hivers doux.

Cependant, dans des temps rapprochés de notre époque, pendant que la culture des narcisses s'étendait de plus en plus, et que le nombre des plants devint considérable, la pourriture des bulbes s'observait de plus en plus, jusqu'à ce qu'en 1847, il y eut un tel désastre dans cette industrie, qu'on sentit le besoin de connaître quelle était enfin l'origine de ce fléau [2].

---

(1) Ce mémoire a été écrit en réponse à une demande de la Société hollandaise, pour l'avancement de l'industrie (1849), et couronné d'une médaille d'argent; cette demande était ainsi conçue : Donnez la cause, la nature et les remèdes de la maladie connue sous le nom de la pourriture des narcisses (het rot in de narcissen). Le *Tydschrift* ou journal de cette Société, paru en 1853, donne le texte de ce mémoire. Nous nous sommes empressés de le traduire, car ce travail éclaircit un point important de la pathologie des plantes horticoles.

(*Note de Ch. Morren.*)

(2) Le mal paraît avoir été importé peu d'années auparavant de Marseille, d'où les jardiniers hollandais reçoivent annuellement les bulbes des narcisses marseillais doubles. Là et ailleurs, dans le midi de l'Europe, habite l'insecte que l'auteur du mémoire regarde avec raison comme la cause de la maladie. Ce qui prouve encore l'origine étrangère du mal des narcisses est cette autre circonstance que pendant les deux dernières années, l'état météorologique des deux mois d'avril et de mai, mois de l'accouplement de l'insecte, comportait une température très-froide, près de zéro, ou même ce point de congélation. Aussi, la pourriture dans les narcisses s'est-elle presque entièrement arrêtée. (*Note de la Commission du jugement.*)

Les bulbes qui montraient un retard dans la pousse des feuilles, furent ôtés de terre; examinés au-dehors, on les trouvait sains et intacts. Mais, quand on coupait ces bulbes en deux longitudinalement, tout changeait; on voyait alors le centre ou le cœur qui devait être occupé par les boutons, envahi par une substance pourrie, décomposée, dans laquelle logeait une larve ou ver court, épais, d'un blanc sale, à peu près de la longueur de deux centimètres et épais de 3/4 de centimètre.

Ainsi fut mise en lumière la vraie cause de la maladie des narcisses, mais il restait à découvrir d'où et comment cette larve était entrée dans la bulbe. Était-elle connue de nos prédécesseurs et ne vint-elle dans notre pays qu'à l'époque actuelle?

J'ai tâché de donner dans les lignes qui vont suivre l'histoire de l'insecte et sa manière de vivre, en y joignant les meilleurs moyens pour le détruire aussi complétement que possible.

En 1730, au mois de novembre, le célèbre entomologiste de Paris, Réaumur, reçut du non moins célèbre botaniste Bernard de Jussieu, quelques bulbes de narcisses dans l'intérieur desquels ce dernier avait observé des larves qui lui étaient inconnues. Jussieu avait recours aux lumières de Réaumur pour les déterminer. Ce dernier les conserva, les éleva avec soin sous un verre et vit après un certain temps qu'elles se métamorphosaient dans leur propre peau, et changeaient ensuite en grandes mouches comme des bourdons; il en donne une description détaillée enrichie de gravures publiées dans ses *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, t. 4, p. 499.

L'honneur d'avoir le premier fait connaître cet insecte, revient donc à Réaumur.

Parmi les entomologistes modernes, ce diptère est connu sous le nom de *Merodon* (en allemand *Schenkelfliege*). J.-W. Meigen donne dans ses *Zweiflügelige insekten*, t. 3, p. 342, la manière de vivre et les espèces de ce genre.

Il en compte 27, lesquelles appartiennent surtout aux contrées chaudes de l'Europe, au Portugal, à l'Italie. Les espèces qui habitent les bulbes des narcisses sont les *Merodon narcissi*, Fabr., *Merodon ferrugineus*, Fabr. et le *Merodon equestris*. (Fabric. *syst.*, 2 édit., 239. 52. id. 106. 2.)

Pauzer les nomme *Stynphus* (*Fauna germanica*, p. 60, v. 1). Latreille en fait son genre *Milesia* (*Gen. Crust. et Insect.*, t. 4, p. 331).

La description donnée en détail par Réaumur doit se rapporter, selon Meigen, au *Merodon equestris*, tandis que selon Fabricius, elle aurait trait au *M. narcissi*, de sorte que cette divergence d'opinion prouve que les caractères de ces espèces ne sont pas très-faciles à distinguer [1].

---

(1) Le ver que l'on découvre dans le lis d'or (*Laklelien*, *Amaryllis formosissima*), parait devoir se rapporter à la larve du *Merodon narcissi*, Fab. On trouve parfois de 2 à 5 ou même

On peut, en consultant ces ouvrages, et notamment l'œuvre de Meigen, prendre d'autres renseignements sur ces espèces, détails qui seraient ici d'un moindre intérêt.

Les mœurs de cet insecte appartenant aux diptères, diffèrent peu de celles de ses congénères. La larve sort de l'œuf au mois de mai. L'œuf est déposé sur les feuilles les plus proches de l'oignon : de là, la larve descend jusque dans l'intérieur de celui-ci et s'y choisit une demeure.

Là, elle corrode peu à peu la substance interne, elle secrète la matière corrosive brune dont elle s'entoure, et sur le bord de laquelle on découvre le plus souvent des légions entières de mites qui y viennent chercher leur nourriture.

Quand la larve n'a plus rien à dévorer, elle abandonne le bulbe (ce qui a lieu le plus ordinairement en mars) en y laissant un trou ou ouverture extérieure. Elle va se métamorphoser en nymphe dans le sol, dans sa propre peau, et en avril ou mai suivant, elle devient une mouche d'un jaune brun ou tout à fait brune de la grandeur d'une mouche ordinaire de viande ou d'un bourdon, laquelle quitte la terre et cherche à s'accoupler pour reproduire son espèce.

Dans chaque bulbe attaqué, j'ai observé le plus souvent une seule larve, rarement deux. L'assertion de Meigen, qu'elle vit aussi sur d'autres bulbes, ne m'est pas encore démontrée être exacte.

Ce n'est qu'en connaissant ces mœurs qu'on peut arriver à un système rationnel de destruction. Il est indubitable que le procédé dont je vais parler (procédé qui me paraît de beaucoup préférable que l'introduction dans la terre des matières les plus étonnantes ou les plus nuisibles), appliqué en grand par les horticulteurs, ne pourra avoir qu'un résultat utile.

Dans la plantation, on sépare avec le plus grand soin les bulbes atteints, bulbes que l'on distingue à leur mollesse, à leur facilité à se laisser comprimer et aussi à une très-petite ouverture qui se retrouve à la couronne des racines (1).

---

plus de ces larves dans le bulbe de cette plante, où elles séjournent non pas tant dans le centre que latéralement entre les écailles. Un horticulteur habile me manda que lorsqu'il voulut planter ses bulbes de narcisses, le 25 août 1848, il observa de petites larves non dans le cœur ou le nez de ses bulbes, mais latéralement entre les écailles, de sorte qu'il en conclut qu'il faut, avec un couteau, peler plus ou moins les oignons, afin que par cette opération on aperçoive les parties entamées où se trouvent les insectes. Ceci le porta, en suivant ces traces, à découvrir par centaines de petites larves, sans constater la moindre mollesse ou pourriture dans le bulbe, et à l'extérieur ce dernier ne présentait rien non plus qui put le faire distinguer d'un autre.

(*Note de la Commission du jugement.*)

Ce nombre si considérable, cette centaine de petites larves, fait penser qu'il s'agit ici d'une autre sorte d'insecte que celle produisant la pourriture dans les bulbes des narcisses.

(*Note de M. le professeur Van Hall.*)

(1) Selon les horticulteurs les plus experts, ce n'est pas la tendreté du bulbe qui est en elle-même un signe certain de l'existence du mal, car ce défaut de consistance ne se déclare que lorsque la larve a déjà une certaine grandeur. Un signe moins équivoque pour distinguer les

Il ne faut pas jeter ces bulbes atteints, pas même à l'eau. Il est reconnu, en effet, que l'insecte se change en nymphe et en mouche, même lorsque le bulbe réside dans l'eau, de sorte qu'on propage toujours le mal en maintenant l'existence de sa cause.

Chaque bulbe atteint est donc soigneusement visité et on tire les larves qui s'y trouvent. Le bulbe est sans doute blessé par cette recherche, mais non perdu, parce que ce qui en reste donne naissance à une infinité de bulbilles qui propagent les narcisses mêmes. Quand, au printemps, les couches de narcisses sont dépouillées de leurs couvertures d'hiver, on les examine minutieusement et on cherche s'il y en a qui ne poussent pas de feuilles (on les appelle des *trous* dans les couches), ou bien on remarque encore ceux qui, au lieu de montrer une belle couronne de feuilles, ne donnent qu'une feuille latérale unique. On ôte ces bulbes soit à la bêche, soit à la fourche : ils contiennent tous une larve qu'on tue. Si on fait cette recherche plus tard qu'en février, on ne trouve plus les larves changées déjà en nymphes (1).

On attend alors les mois d'avril et de mai, et au lever du soleil on cherche s'il n'y a pas des mouches de narcisses grimpées hors du sol. On les reconnaît à leur couleur brune jaunâtre et à leur ressemblance avec les jeunes abeilles. Ces mouches ne peuvent pas de sitôt employer leurs ailes et on les prend avec la plus grande facilité.

Vient-on plus tard dans le jour, elles se sont envolées. On peut encore empêcher ce départ en semant à l'époque de leur dernière métamorphose, des cendres ou de la chaux à la surface du sol ou autour des plantes (2). Pour dessécher leurs ailes avant de voler, ces mouches doivent auparavant marcher sur la terre, et l'expérience prouve que la cendre ou la chaux exercent sur elles une influence mortelle (3).

Nous espérons que ce travail sur un insecte nuisible, trop longtemps méconnu, puisse être favorablement accueilli par la société.

---

bulbes envahis et déjà connu de nos cultivateurs de narcisses est ce qu'on appelle le *nez* du bulbe. On coupe le bout de ce nez. Le petit nez est-il bon, c'est-à-dire, tout à fait blanc dans sa coupe, sans taches ni jaunes, ni brunes, alors le bulbe n'est pas piqué, mais s'il offre de ces taches ou stries de cette couleur, alors on est sûr que l'insecte y est.

(*Note de la Commission du jugement.*)

(1) Dans les contrées où les couches de narcisses sont à peine dépouillées de leurs couvertures d'hiver, de février à mars, il y aura impossibilité d'opérer comme dit l'auteur, et l'on devra alors s'en rapporter au choix des bulbes avant la plantation, comme il a été dit plus haut.

(*Note de la Commission du jugement*).

(2) Beaucoup de cultivateurs de narcisses craignent la cendre ou la chaux répandue sur les couches, parce que par ces substances le sol devient moins apte à ces cultures.

(*Note de la Commission du jugement.*)

(3) Voici encore un procédé qu'un des commissaires communique et qui lui a été révélé par un cultivateur des plus capables. « En l'année 1850, je résolus de visiter mes narcisses, non à la mi-juillet, comme c'est la coutume, mais en juin, afin de découvrir les jeunes larves dans leur premier état de développement et à la pointe. Je levais mes bulbes, coupais les pointes avec

CULTURE MARAICHÈRE.

LA KETMIE POTAGÈRE OU COMESTIBLE,

PAR M. PRAXÈCLÈS P. PACHECO, DE RIO-JANEIRO.

On cultive dans les pays tropicaux une espèce de Ketmie qui, d'après Linné, se nomme *Hibiscus esculentus*, et appartient à la *Monadelphia polyandra*, et, d'après Jussieu, à la famille des Malvacées.

Ce végétal, d'une utilité incontestable, est connu généralement au Brésil, sous le nom de *Quiabo*, mot indigène, et dans quelques localités, sous le nom éthiopien de *Quimgombo;* les Portugais l'appellent aussi *Quiabo;* en Angleterre, il est désigné par le nom d'*Eatable hibiscus;* aux États-Unis de l'Amérique du Nord il est appelé *Okra*, et en France *Gombo*, *Gombau* et même *Gombaud* ou *Ketmie comestible*, d'après le *bon jardinier*.

On connaît au Brésil trois variétés remarquables du fruit d'Hibiscus, la grande (assa), la petite (mirim), et la crochue (chifre de ocado.)

La première espèce se durcit facilement, la seconde jouit d'une supériorité reconnue sur tous les végétaux potagers de petite dimension; elle est plus savoureuse et plus délicate au palais. La troisième espèce, d'une forme plus longue que la seconde et plus étroite que la première, est reconnue par bien des cultivateurs pour être la meilleure des trois espèces, par rapport à certaines qualités qui lui sont spéciales, et que ses devanciers ne possèdent point, avantages du reste qui lui sont fort contestés par d'autres cultivateurs, partisans de la Ketmie de la seconde variété.

Cet Hibiscus a le même port que ces congénères, la guimauve et la rose

---

soin et reconnus les petites larves encore dans ces pointes. Chaque bulbe n'avait guère qu'une larve. Par la coupe on apercevait un petit trou comme fait avec une épingle, dans la pointe du bulbe. En suivant cette ouverture dans le canal qui lui correspondait, on trouvait toujours la toute petite larve commençant à faire ses dégâts. C'est ainsi que j'en ai trouvé des centaines sans endommager un seul bulbe : ce dernier, quoique levé un peu plus de bonne heure, n'en était pas moins très-propre au commerce, comme les années antérieures. Je dois déclarer ici que cette opération eût pour résultat que l'année d'après, je ne trouvais plus un seul ver dans toutes mes cultures de narcisses, bien que j'en cultivai plus de 70 verges. Une expérience faite par deux autres horticulteurs fit voir que des bulbes dans lesquels il y avait des larves, ayant été jetés dans une cuvelle d'eau, les vers vivaient encore deux fois 24 heures après, mais, 24 heures plus tard, il y avait beaucoup de vers morts descendus au fond de l'eau. Chez l'un de ces horticulteurs, ces bulbes sortis de l'eau, se développèrent passablement et chez l'autre partiellement, de sorte que ce moyen ne semble pas très-recommandable.

(Traduit du *Tydschrift ter bevordering van nyverheid*, Annales pour l'avancement de l'industrie, 1853.)

trémière, et est d'un aspect fort agréable. En végétation sa tige sert de support aux haricots et aux pois à rames, ses feuilles remplacent dans certains cas, la mauve, et, tant qu'elles sont encore jeunes, elles font d'excellents épinards et de très-bonne garniture de ragoûts; enfin ses fruits, capsules carpellaires, cueillis en état de verdure, servent pour accommoder les crevettes, les crabes et toutes les espèces du genre crustacées, ainsi que la volaille et toutes sortes de viandes fraîches et salées.

Soit har habitude, soit par prévention, on trouve que la Ketmie perd de sa saveur et acquiert un goût fade et insipide, si elle est mangée avec du pain, et non avec une sorte de pâte faite de râpures torréfiées de manioc, ou bien de la farine torréfiée de maïs et mises en bouillie, et dont on se sert au Brésil et dans d'autres pays en guise de pain.

A l'exemple du peuple romain, qui attribue à la fontaine de Trevi la vertu de fixer à Rome tout étranger qui avait bu une fois de son eau, le peuple brésilien croit ses sources douées du même pouvoir, et de plus, attribue à la Ketmie la vertu de river à son sol producteur tous les étrangers qui s'habituent à ce fruit.

La graine sèche de cette Ketmie, torréfiée par un certain procédé, s'emploie dans les sauces, auxquelles elle communique beaucoup de mucilage et un goût exquis. De plus, on se sert de la même graine en médecine, au lieu et place de la graine de lin, dont elle possède les qualités sans en avoir les inconvénients, car quelque forte qu'en soit la dose, elle n'est jamais nuisible. Bref, toute la plante, en général, est reconnue très-rafraîchissante et non-seulement stomacale, mais d'une facile digestion, et de plus, constituant le meilleur émollient.

Au Brésil, la Ketmie potagère est annuelle et très-rustique; elle s'accommode facilement de tous les sols, même des terrains quelques peu maigres. Dans le midi de l'Europe, cette plante précieuse est cultivée en plein air, bien que toutes ces vertus y soient ignorées, et je suis convaincu qu'elle peut être cultivée avec succès sur toute l'étendue de la France, et même dans toutes les régions où s'obtiennent les autres espèces de Ketmie, sinon avec la même abondance, du moins avec le même profit qu'en Algérie et aux Colonies.

Pour les semer on pratique, comme pour les pois, de petits trous en terre où l'on dépose deux ou trois graines : bientôt elles poussent, et ne demandent pour tout soin, qu'un support pour la tige, et encore cet appui n'est-il nécessaire que si son emplacement l'expose aux intempéries des gros vents.

(Ann. de la Soc. imp. d'hortic. de Paris.)



HORTICULTURE.

LES LILAS NOUVEAUX : 1° CROIX DE BRAHY; 2° EKENHOLM; 3° DOUBLE AZURÉ ; 4° CHARLEMAGNE,

PAR M. CH. MORREN.

Il n'y a pas, il ne saurait y avoir de jardin sans lilas. Messager du printemps, cet arbuste porte ses thyrses fleuris dans le plus beau mois de l'année, et tandis qu'il rappelle aux yeux de l'érudit un des génies qui illustra le règne de Charles-Quint, il devient dans nos bouquets, dans nos couronnes et nos fêtes, l'emblême de la jeunesse.

Le lilas, originaire d'Orient où on l'appelait indifféremment *Lillach, Lilac* ou *Ben*, a été introduit dans le centre de l'Europe en 1562, et en premier lieu en Belgique, par Auger de Busbecq, de Commines, en Flandre, nommé ambassadeur de Ferdinand Ier, près la Sublime-Porte, en 1555. Busbecq, auquel nous devons aussi les tulipes, rapporta lui-même, à son retour, le lilas en nature, tandis que Cortusus adressait quelques années plus tard à Matthiole, célèbre botaniste de Sienne, en Italie, des branches et des fruits du même arbuste venus d'Afrique. Tous nos lilas, belges, allemands et français sont des descendants du pied amené des bosquets de Constantinople, par l'illustre Busbecq, dont les écrits sur l'Orient jouissent encore de la plus grande estime. Le lilas rappelle ainsi, selon le vœu de Bernardin de Saint-Pierre, une des illustrations du siècle de Charles-Quint.

Comment le lilas est-il devenu l'emblême de la jeunesse? Voici, dit M. Debay, dans son « *Histoire des parfums et des fleurs* » comment la mythologie grecque raconte la naissance du lilas:

« La jeune et folâtre Hébé s'étant laissée choir en versant du nectar aux dieux, en fut si honteuse, qu'elle n'osa plus reparaître devant eux; elle quitta secrètement l'Olympe et alla se cacher dans un bosquet du mont Lycée. Une troupe de Sylvains qui rôdaient sur les côteaux boisés l'aperçurent et bientôt l'entourèrent. Hébé, rouge d'émotion et craignant une offense, leva les yeux au ciel : Junon, sa mère, à la vue de sa détresse, l'enleva dans un nuage; à sa place surgit tout à coup un superbe lilas en fleur. Les Sylvains, témoins de ce prodige, dansèrent autour et cueillirent les rameaux de lilas, dont ils parèrent leurs têtes. De ce jour, cet arbuste fut consacré à Hébé, et, comme elle était la déesse de la jeunesse, le lilas en devint l'emblême. »

Nous acceptons, en l'honneur et au bénéfice des lilas nouveaux que nous allons décrire, cette représentation emblématique de la jeunesse,

souhaitant aux nombreux acquéreurs de ces charmantes variétés, les perles des lilas, de conserver longtemps la force, la joie et la santé du bel âge. Ce souhait, fait avec toute la sincérité d'un horticulteur, ne peut manquer d'amener à M. Wilhelm, seul possesseur de ces remarquables plantes, un grand nombre d'adhésions.

Miller et les botanistes du siècle dernier croyaient le lilas originaire de la Perse, et s'étonnaient, à cause de cela, qu'il put supporter les températures de nos plus rudes hivers, mais on étendit plus tard la patrie du lilas à tout l'Orient, jusqu'à ces dernières années où Baumgarten démontra que cette espèce s'avance spontanément jusque dans toute la Transylvanie. On peut donc être parfaitement rassuré sur la rusticité de l'emblême de la jeunesse.

En 1785, et nous en attestons Miller, on connaissait trois variétés du lilas ou *Syringa vulgaris* de Linné, l'une à fleurs blanches, l'autre à fleurs bleues et la troisième à fleurs pourpres. Ce célèbre jardinier de Chelsea avait déjà fait à cette époque une observation singulière à l'égard de ces variétés, à savoir que la blanche et la pourpre se perpétuaient par le semis, sans variation : le lilas bleu faisait seul exception, cette couleur étant fugace et non fixe. Le lilas pourpre, le plus beau des trois, selon Miller, s'appelait *Lilas d'Écosse*, parce qu'il avait été signalé pour la première fois dans le catalogue du jardin d'Édimbourg.

Ces détails sont loin d'être sans intérêt pour nous, parce que s'il est constaté déjà avant 1785, et par des autorités comme celles de Miller, que les lilas pourpres sont les plus rustiques et les plus fixes, au point qu'ils restent identiques dans leurs générations, même par le semis, nous pouvons en conclure que trois des nouveaux lilas dont nous avons à parler, offrent et la même constance dans leurs apanages et la même résistance aux rigueurs des saisons, deux qualités essentielles qu'on aime de pouvoir garantir aux amateurs de nouveautés.

Le lilas de la Perse véritable, *Syringa persica* de Linné, arrivé en Europe seulement en 1640, a produit selon M. Duchartre, par sa copulation hybride avec le lilas vulgaire, *Syringa vulgaris*, la plante que l'on connaît dans les jardins sous le nom de *Lilas varin*, mais beaucoup de botanistes le croient une vraie espèce indépendante de toute hybridité et qu'ils nomment *Syringa rothomagensis :* ses feuilles sont petites, les thyrses grêles et les fleurs plus fluettes. Nous disons ceci afin qu'on puisse se persuader par des preuves solides, que trois des nouveaux lilas, ici annoncés, ne sont pas des hybrides possibles du lilas de Perse fécondant le lilas ordinaire. Nous n'exceptons de cette règle que le *Lilas d'azur à fleurs doubles*. Les trois autres lilas, provenant de semis et de fécondations croisées, reconnaissent comme père et mère des variétés du *Syringa vulgaris* ou lilas d'Orient, de sorte que ces mêmes lilas ne sont pas à proprement parler des *hybrides*, mais bien des *métis*, ce qui est tout différent, et cette qualité de métis doit être pour l'amateur une garantie de

fixité et de durée, les vraies hybrides étant moins viables et de plus changeantes.

Les trois nouveaux lilas à la description desquels nous allons passer, sont des productions du plus haut intérêt horticole, dues à l'intelligente persévérance et aux soins curieux et artistiques de M. Brahy-Ekenholm, propriétaire, amateur d'horticulture, de Herstal, près de Liége. Mme Brahy, née Ekenholm, à Java, dans de vastes possessions de son père, naguère gouverneur des Moluques, a puisé dans le berceau et sous les frondes des palmiers asiatiques l'amour des belles plantes et l'art de les cultiver. Avec de tels producteurs, très-difficiles à l'endroit du beau et du parfait, on peut être assuré que ces nouveautés sont dignes d'être présentées comme réunissant un mérite incontestable et de haute valeur à une origine pure de toute mésalliance.

1° Lilas croix de Brahy.

La figure 2 de la planche 11 représente cette variété obtenue par le croisement du *Lilas Charles X* avec le *Lilas Noisette*. Voici comment nous la décrivions déjà en 1850 et nous n'avons rien à modifier à cette description : « Le thyrse est d'une délicatesse extrême, large du bas, ni effilé, ni pendant. Les fleurs plus petites, mais plus mignonnes que celles des types, sont remarquables par leur belle forme, plutôt en entonnoir qu'en sous-coupe (hypocratérimorphe); le fond du coloris est un rose clair et tendre, mais à chaque extrémité des divisions, en haut, se dessine en s'effaçant graduellement une belle teinte azurée et le rebord de ces divisions porte un liséré d'un pourpre vif. » Nous ajoutions, en donnant à cette variété le nom de *Croix de Brahy*, que cette croix serait une vraie décoration de jardin et trois ans d'expérience sont venus confirmer cette prédiction.

M. Brahy-Ekenholm a attendu ce laps de temps pour s'assurer de la fixité de sa belle variété, et ce n'est qu'en 1853 qu'il s'est décidé à régler avec M. Augustin Wilhelm, propriétaire-horticulteur à Clausen, faubourg de Luxembourg, la propagation et la mise dans le commerce des plantes du lilas croix de Brahy, qui ne sera nullement une croix pour ceux qui en meubleront leur jardin, mais au contraire une belle et remarquable fleur.

2° Lilas Ekenholm.

Le lilas Ekenholm, dédié à madame Brahy, née du nom de son enfant, le lilas en question, est représenté fig. 1 de la pl. 11. Le thyrse est long, haut, fourni, produisant souvent à la base des thyrses supplémentaires au nombre de cinq, ce qui donne alors une inflorescence d'une richesse et d'une magnificence telles qu'un seul bout de branche devient à lui seul un bouquet. Les fleurs se pressent sur ce thyrse sans se déformer; leur tube est régulier et leur limbe parfaitement dessiné. Les divi-

sions sont arrondies à leur extrémité, en forme de cuillères relevées sur les bords en faisant la navicule ou le batelet. Le coloris est un lilas azuré des plus délicats, chatoyant d'une teinte de rose et imitant ces soieries appelées vulgairement gorges de pigeon. La gorge ou entrée du tube est plus foncée. Le parfum de cette belle plante est d'une suavité extraordinaire.

Ce lilas figurera toujours parmi les variétés les plus parfaites et y occupe le premier rang jusqu'aujourd'hui.

3° Lilas d'azur à fleur double.

En 1843, près de trois siècles après l'introduction de l'espèce dans notre pays, et bien que les anciens écrits de botanistes attestent qu'on semait le lilas pour le reproduire, naquit à Liége, entre les mains et dans les parterres de M. Libert, le premier lilas double dont on ouït parler. Depuis, les catalogues annoncent encore un *Syringa vulgaris, flore purpureo duplici*. Celui que nous fesons figurer (fig. 4, pl. 11) a été l'objet d'une de nos études spéciales de tératologie végétale, insérée dans le *Bulletin de l'Académie royale des sciences, lettres et beaux-arts de Belgique*, ann. 1853. Nous ne le voyons guère dans les jardins, sinon à Liége et à Malines. Le thyrse est plus grêle, plus maigre que celui des *Syringa vulgaris*, la feuille est plus petite aussi, mais ces caractères ne sont pas suffisants pour motiver l'idée que ce lilas soit une hybride du *persica* et du *vulgaris* comme le *Syringa rothomagensis* ou lilas varin. Dans ce lilas double, le plus remarquable est sa belle couleur bleue d'azur. La corolle est souvent à cinq divisions et dédoublée en dedans d'une seconde; de plus les étamines sont devenues des pétales dont un, le dernier ou le plus haut, est presque toujours le plus long; il l'est tellement qu'il se tient recourbé par l'évolution de la fleur dans la gorge de celle-ci. Souvent encore la première corolle est lilas pourpre et la seconde bleue et alors le thyrse chatoye. L'arbuste de cette variété devient fort, touffu, et il est très-florifère.

4° Lilas Charlemagne.

Le lilas Charlemagne est encore un gain de M. Brahy, lequel, pour produire Charlemagne, avait employé Charles X. Malgré cette marche essentiellement rétrograde, le nouveau-né l'emporte pour la grandeur des fleurons sur son parent. Le thyrse de ce lilas est gros, plus arrondi que celui des variétés décrites plus haut, les fleurs sont plus grandes, plus espacées, le tube est plus visible en regardant l'ensemble du thyrse et le limbe plus plat, a les bords des divisions moins élevés. Le coloris est le rose lilacé. C'est un lilas voyant, moins délicat que les trois autres et surtout que les deux premiers. Le nom de Charlemagne lui a été dévolu à cause de cette circonstance curieuse à savoir que le jardin où ce lilas est

né, est proche du lieu à Herstal où Charlemagne avait, dit-on, fait établir ses écuries, *stal der heer*, écurie du seigneur ou du maître, d'où serait venu le nom d'Herstal même.

CONDITIONS.

M. Augustin Wilhelm met en vente, les lilas croix de Brahy et Ekenholm, au prix de 20 fr. le pied greffé chacun.

La souscription ne sortira son effet qu'après que le nombre de cent adhésions aura été inscrit. Les livraisons seront faites suivant l'ordre d'inscription des demandes.

Tout souscripteur aux deux lilas croix de Brahy et Ekenholm, jouira d'une prime consistant en un lilas d'azur à fleurs doubles fourni gratuitement.

Ce lilas d'azur à fleurs doubles, pris séparément et sans les autres, se payera 2 fr. le pied.

Le prix du lilas Charlemagne est fixé à 5 francs : on recevra dès ce moment les souscriptions.

MM. les souscripteurs qui prennent cinq pieds de chaque variété (croix de Brahy et Ekenholm) reçoivent un exemplaire gratis.

M. Wilhelm prend l'obligation de ne pas diminuer le prix de la souscription qu'après la cinquième année.

S'adresser au bureau de la *Belgique horticole,* rue Louvrex, 71, à Liége (affranchissement complet de rigueur), ou à M. Aug. Wilhelm, horticulteur à Clausen, faubourg de Luxembourg.

CULTURE DU MANDEVILLEA SUAVEOLENS OU JASMIN DU TUCUMAN, BELLE PLANTE GRIMPANTE,

PAR M. THORNE,

Directeur du parc de Shuckburgh.

Il y a quelques années, immédiatement après l'introduction en Europe de cette charmante plante floréale, on la cultiva comme une plante de serre chaude. Dans cette situation elle fleurit, mais elle est loin de présenter l'abondante floraison qu'amène sa culture dans une serre tempérée ou froide ou même un salon. Toute orangerie, tout conservatoire l'exige comme ornement principal. Pendant sa croissance, elle supporte bien la température et l'atmosphère humide, et les feuilles sont attaquées de bonne heure par l'araignée rouge. Dans les serres trop humides, cet insecte est commun. Cette même plante est sujette aux attaques de la mouche verte (tenthrède). Une simple fumigation de tabac l'en débarrasse. Ses fleurs d'un blanc pur, d'un parfum délicieux, font cependant qu'on désire partout la cultiver et la conserver. On répond à ce double but par le traitement suivant :

En général, je trouve qu'elle se propage beaucoup mieux par les coulants marcottés que par les boutures des branches aoûtées l'an d'avant. Pour accélérer la végétation des jeunes plants, on les fait croître d'abord à la température de 15 à 16 degrés centigrades, après quoi on les place dans une serre tempérée ou une orangerie. Dans cette situation les plantes grandissent et fleurissent bien librement, dans des pots de douze pouces de diamètre, et quand on mène les branches sur des treillis, la plante étale toutes ses grâces. Quelque soit le lieu où on la tient, elle se trouve bien d'une aspersion d'eau, par dessus, une ou deux fois par jour, selon l'état de l'atmosphère extérieure, et, quand le jour est chaud, il lui faut quelques heures d'ombrage. Du terreau de feuilles, de la terre franche et de la terre de bruyère sablonneuse constituent le compost qui lui est le plus favorable, les pieds y croissent et fleurissent avec luxe. Quand la saison de la croissance est passée, on diminue peu à peu l'eau et le jasmin du Tucuman passe l'hiver en dormant. Quand on soigne les plants tôt dans l'année, cette espèce devient pour l'automne une charmante décoration. On a essayé de la faire passer l'hiver en pleine terre, protégée par un mur, mais on ignore le résultat de cette expérience.

Observations. — M. Joseph Harrison assure qu'il a vu cultiver de cette manière le *Mandevillea suaveolens* avec le plus grand succès. Nos horticulteurs belges ne réussissent pas tous, loin s'en faut, à maintenir cette apocynée de Bonare en bonne santé. Nous leur recommandons le mode de culture expérimenté par M. Thorne.

CULTURE EN PLEINE TERRE ET A L'AIR LIBRE, EN BELGIQUE, DU SELAGINELLA APODA,

PAR M. CH. MORREN.

Il n'y a personne qui, visitant dans ces derniers temps une serre chaude, une serre à orchidées surtout, n'ait remarqué comme un gazon courant, très-dru, très-vert et très-moëlleux, ce tapis de mousse formé par une petite lycopodiacée que les botanistes désignent sous le nom de *Selaginella apoda*. Elle se distingue par ses petites tiges en stolons, tout couvertes par de microscopiques et mignonnes feuilles de deux ou trois millimètres seulement de largeur et longueur. Les horticulteurs vendent même avec succès des pots, des corbeilles, des devantures de fenêtres uniquement cultivés en cette mousse.

On croit généralement que c'est une plante de serre chaude, même très-chaude et humide, comme le sont les serres basses, à demi-jour et fortement vaporeuses où l'on tient les orchidées, les broméliacées, les népenthacées et quelques palmiers. Les horticulteurs, dans leurs cata-

logues, placent le *Selaginella apoda* parmi les espèces non susceptibles de croître dans une serre tempérée.

Dans une excursion que nous avons faite cette année à Louvain, nous avons vu dans un hôtel public (à la Cour de Mons), le *Selaginella apoda* cultivé avec succès, en pleine terre et à l'air libre, dans un jardin de ville, clos à la vérité de quatre murs et protégé contre les vents, assez humide et généralement sombre. L'élégante sélaginelle y occupe un cercle au milieu d'une pelouse et elle est protégée par une grande gypsophyllie, alors que nous l'avons vue, tout en fleur.

Chaque printemps on place les *Selaginella* cultivés en pots pendant l'hiver, en pleine terre, et sous cet abri ils deviennent aussi sains que vigoureux pendant l'été. C'est un ornement que bien des personnes ne possédant que des jardins de ville dans une situation analogue, voudraient voir croître chez elles avec le même succès. L'expérience est ici péremptoire.

LES PÉTUNIAS CULTIVÉS COMME ORNEMENTS DE MURS,

Par le même.

J'ai vu réaliser chez M. Haquin, horticulteur à Liége, une méthode de cultiver les pétunias de manière à leur donner un emploi aussi général que flatteur, comme cache-misère des vieux murs qu'on veut voiler sous une tapisserie de fleurs naturelles.

Sur le plat du mur que l'on veut dérober aux regards pendant l'été, on place des bacs peu profonds, ou mieux encore on fixe aux deux bords parallèles du mur deux planches faisant saillie. Le vide est rempli par de la bonne terre terreautée de cinq à six pouces de profondeur. Dans cette couche, car c'en est une, on place en mai ou même en juin, des boutures de pétunias, en quinconce et en nombre suffisant pour que la végétation recouvre l'espace, je suppose de six en six pouces de distance. Bientôt les pétunias, entretenus et arrosés, poussent leurs branches en quantité et les fleurs se succèdent sans cesse pendant les mois d'août, de septembre et d'octobre, jusqu'aux gelées. De même que les pétunias forment des plantes admirables pour les corbeilles suspendues, de même, en descendant leurs branches le long du mur, elles le couvrent d'un tapis de fleurs innombrables. Le mélange des corolles blanches, pourpres, roses, violettes et même vertes aujourd'hui, produit un effet charmant, et l'on dirait que la végétation descendante, imposée à cette plante, en rehausse le charme en multipliant à l'infini et pendant longtemps ses éclatantes fleurs.

On sait que le soir, aux heures où les pétunias répandent dans l'air calme une suave et pénétrante odeur aromatique, les corolles blanches restent visibles malgré de profondes obscurités. Ce phénomène est surtout

saillant après les jours fortement éclairés du soleil. Un mur cultivé en pétunias blancs, placé au fond d'un jardin, produit dans ces circonstances un effet fantastique, et qu'on serait parfois aise de pouvoir réaliser dans les jardins de campagne.

Enfin, si on veut, le soir encore, surtout aux crépuscules et les premières heures de la nuit, jouir auprès de ces pétunias d'un spectacle naturel curieux, on doit se placer dans une tranquillité parfaite près d'un mur ou d'un parterre cultivé en ces plantes, à la fin d'août ou au commencement de septembre. Dans ces heures de repos, on voit apparaître comme des oiseaux nocturnes ou des chauves-souris, mais volant avec une célérité extraordinaire, de grands sphinx, qui plongent leur longue langue dans les corolles nectarifères de ces pétunias embaumés. Le *sphinx convolvuli,* gris et noirâtre, portant sur le corps des anneaux roses et répandant des lueurs phosphoriques hors de ses deux grands yeux, est l'hôte le plus habituel des pétunias; il darde avec rapidité sa trompe jaune dans les fleurs et fait une ample consommation de leur nectar sucré.

REVUE DE PLANTES NOUVELLES :

Azalea amœna. Paxton et Lindley, *Flower Garden,* v. 3, t. 89. — Hook., *Bot. mag.,* ann. 1853, tab. 4728. Azalée agréable. Famille des Éricacées. Arbrisseau petit, feuilles obovées-elliptiques, très-entières, couvertes principalement au-dessus et sur les bords de poils sétacés, ainsi que les rameaux, fleurs terminales, subcorymbeuses, calice coloré, ample, égalant la corolle, profondément quinquefide, lobes incisés, ciliés, cinq étamines exsertes. Cet azalea a été introduit par M. Fortune, à Bagshot, chez MM. Standish et Noble. La plante venait de Shanghae où elle était cultivée et où elle était arrivée de la fameuse ville de Soo-Chowfoo. M. Fortune suppose que cette espèce provient originairement d'une localité la plus boréale de toutes celles où croissent des espèces de ce genre, ou bien d'une élévation sur quelque montagne plus froide que le climat de toutes les autres espèces. A Bagshot, l'*Azalea amœna* passe les hivers en pleine terre, sans protection, ni couverture, et il est parfaitement rustique. En avril 1853, un arbrisseau était littéralement couvert de fleurs dans une serre froide avec d'autres azalées de l'Inde. M. Fortune était d'avis que c'est une espèce très-distincte. Ce qu'elle a de très-remarquable, c'est le calice coloré comme la corolle en pourpre violet et au fond en orange feu. On a pu croire un instant que cet organe était une seconde corolle comme dans les fleurs prolifères, mais l'alternance des lobes et l'absence de tout calice vert, indiquent bien que c'est un calice vrai, mais coloré.

Culture. Terre de bruyère, en orangerie, serre froide en pleine terre. Les mêmes soins que l'azalée ordinaire de l'Hellespont, *Alzalea pontica.*

Dichorisandra leucopthalmos. Hook., *Bot. mag.*, 1853, tab. 4733. Dichorisandre à œil blanc. Famille des Commelinées. Feuilles elliptiques acuminées, glabriuscules des deux côtés, hampes radicales ou subradicales, aphylles, vaginées, en grappes paniculées, très-glabres, bractées à base large, acuminées, ne dépassant qu'à peine les sépales extérieurs; fleurs hexandres. Originaire du Brésil, cette plante curieuse a été introduite dans les serres de MM. Henderson, à Londres. Quoique très-voisine du *Dichorisandra radicalis*, de Nees et Martius, cependant elle en a été distinguée par sa taille beaucoup plus courte, et spécialement par les fleurs, par la villosité des tiges, des gaines et des pédoncules, par les bractées subulées et velues très-longues, plus longues même que les fleurs et par la présence de cinq étamines aux fleurs. Cette espèce-ci a fleuri en juin, les panicules se couchent sur le sol, les corolles sont blanches et bleues, et les anthères jaunes. Enfin, il y a encore un *Dichorisandra rhizophora*, mais les feuilles sont plus longues et très-étroites, les fleurs capitées et les étamines au nombre de cinq.

Culture. Les Dichorisandra exigent la serre chaude, même étouffée et vaporeuse comme les orchidées, un sol riche comme du terreau mêlé de terre de bruyère, un dépotement annuel ou bisannuel et peu ou point d'eau dans le repos, tandis que dans la végétation ces plantes absorbent et perdent beaucoup. Les fleurs se développent sous ces conditions. La multiplication se fait par bouture sous couche chaude.

Fritillaria oxypetala. Royle, *Bot. Himal.*, p. 388. — Hook., *Bot. mag.*, 1853, p. 4731. Feuilles linéaires ou linéaires lancéolées, alternes, la radicale lancéolée, à longue base amincie, tige uniflore, fleur penchée, sépales à la fin ouverts, oblongs-ovales, aigus, contractés à la base, subonguiculés, onglet nectarifère, intérieurement et extérieurement barbu de poils fasciculés à la base des lames, bulbe tuniqué d'écailles allongées. MM. Strachey et Winterbotton trouvèrent cette jolie plante bulbeuse au Pindare, dans le Kumaon, à une élévation de 12,500 pieds. Des bulbes ont été envoyées à Kew, et, en juin 1853, on en vit s'ouvrir les premières fleurs. Sir William Hooker rapporta cette espèce à l'*oxypetala* de Royle, dont cependant cet auteur n'a donné qu'une diagnose fort courte. Royle la vit à Taranda dans le Kunawar. La corolle n'est point en cloche comme les vraies fritillaires, mais en lis. La couleur du périanthe est le lilas lavé de vert à l'extérieur, de blanc à l'intérieur et le fond de cette partie toute parsemée de taches d'un violet très-foncé; les anthères non ouvertes sont écarlates, les autres montrent un pollen jaune. C'est une fort jolie espèce.

Culture. On l'a cultivée avec succès dans une bâche froide et en terre de bruyère.

Rhododendron niveum. Hook., fil., Rhod. Sik. Himal., *Conspect.* 4. — Hook., *Bot. mag.*, 1853, tab. 4730. Rosage à feuilles neigeuses.

Famille des Ériacées. Arbuscule vaguement rameux, écorce brune, rugueuse, feuilles obovées-lancéolées, pétiolées aiguës, opaques, laineuses au-dessous et sur le pétiole par un tomentum apprimé neigeux (rarement fuligineux), capitules globuleux, compactes, multiflores, calice avorté, corolle largement campanulée, tube pourvu à la base de cinq plis membraneux, l'ovaire ayant un anneau hypogyne grand et lobé, capsules ovali-oblongues, cylindracées, tomenteuses, obtusément biloculaires, valves ligneuses. C'est une des précieuses découvertes de M. Hooker fils, au Sikkim Himalaya, dans les vallées rocheuses et les défilés de Lachen, Lachong et Chola, à une altitude de 10,000 et 12,000 pieds, où elle est commune. Cependant ce voyageur ne la vit pas en fleur dans son lieu natal, mais il reconnut cependant au fruit que ce devait être une espèce particulière. En mai 1853, on vit fleurir à Kew les premiers pieds. La laine blanche et tomenteuse des feuilles la distinguent de suite des *Rhododendron arboreum* et *Campbelliæ*. Ce tomentum est permanent. Les fleurs sont, de plus, violettes et blanches, ressemblant à celles du *R. ponticum* d'Europe, et du *maximum* de l'Amérique du Nord, mais la corolle a de plus, au bas du tube, des taches d'un rouge sanguin alternant avec les écailles ou plis nectariens. Le calice est avorté, réduit à un disque oblique et court, et, de plus, autour de l'ovaire existe cet anneau hypogyne, lobé très-distinct.

Culture. Elle est semblable à celle des autres rosages de l'Himalaya que l'on cultive dans nos serres tempérées. Cette espèce coûte 5 fr. en Belgique.

Semeiandra grandiflora. Hook. et Arn., *Bot. of Beech. Voy.*, p. 291, t. 59. — Hook., *Bot. mag.*, 1853, tab. 4727. Semeiandre à grandes fleurs. Famille des Onagrariées. Ce genre, voisin des fuchsias, est caractérisé comme suit : calice soudé à l'ovaire, longuement prolongé au-delà de cet organe, coloré, inégalement infondibuliforme, divisé en quatre lanières allongées et linéaires dont trois se réfléchissent et la quatrième reste droite. Quatre pétales petits, très-étroits, linéaires, alternes avec les divisions calicinales. Deux étamines réunies avec le style en une colonne subcharnue, longuement exserte, mais soudée au sépale postérieur, tout du long de ce dernier, tandis que le dessus de la colonne est libre, puis les étamines libres au-dessus, l'une, la postérieure, stérile, épanouie au sommet en une ligule pétaloïde, l'autre, l'antérieure, anthérifère. Anthère fixée par le milieu du dos, biloculaire, loges parallèles. Ovaire quadriloculaire, multiovulé. Style filiforme, ayant trois fois la longueur du calice. Stigmate déprimé, capitulé. Capsule globuleuse quadriloculaire, loculicide, quadrivalve, polysperme ; cloisons adnées au placenta central, persistantes. Graines ovoïdes, petites, muriculées. Ce genre remarquable est formé jusqu'à présent par une seule espèce, sous-arbrisseau du Mexique, pubescent, dont les feuilles presque toutes opposées oblongues ou ovales, amincies en pétiole à la base, dentées. Les fleurs

sont solitaires, axillaires, les pédicules grêles, les fructifères déflexes et recourbés quand ils portent fruit. Les fleurs sont écarlates pourpres. Le calice est la partie prépondérante. Ce furent les naturalistes de l'expédition du capitaine Beechey qui découvrirent cette plante près de Tepic, au Mexique, mais M. Seemann la retrouva dans la Sierra-Madre, sur la route de Mazatlon, à Durango, et c'est ce dernier botaniste qui en envoya des graines à Kew. Elle croît à une hauteur de 4000 à 5000 lieues au-dessus de la mer dans le nord-ouest du Mexique avec des galphimias, des tupas, des cuphéas et des lobelias. L'arbrisseau est grêle, de 6 pieds de hauteur. Il fleurit en mars.

Culture. Elle est la même que celle des fuchsias.

Observation. Ce genre présente sous le point de vue philosophique un intérêt particulier. Dans plusieurs monstruosités de fuchsias que les horticulteurs cultivent comme variétés (Scaramouche et autres), les étamines se déforment par une production cuculliforme qui leur donne l'apparence d'une cuillère. L'anthère se développe malgré cette évolution qui se fait au détriment des pétales. Dans le genre Semeiandra, une des étamines porte de même, au lieu d'anthère, un élargissement en cuillère et la corolle est réduite à des lanières étroites. La monstruosité des fuchsias devient ici caractère générique. La seule chose qui est difficile à expliquer, c'est à savoir ce que sont devenues les six étamines des fuchsias, alors qu'on ne voit pas dans le Semeiandra des nectaires propres. C'est donc un genre très-intéressant pour l'étude de la botanique.

Vaccinium ovatum. Pursch., *Fl. am. sept.*, v. 1, p. 290. — Lindl., *Bot. reg.*, t. 1354. — Hook., *Fl. bor. am.*, v. 2, p. 34. — Myrtille à feuilles ovales. Famille des Vaccinées. Synonymies : *Vaccinium prunifolium* des jardiniers. Très-rameux, rameaux ouverts pourpres, raides, les jeunes pubérulés, feuilles toujours vertes ovales, coriaces, brillantes, aiguës, subcarinées, brévipétiolées, dentées en scie, grappes copieuses, courtes, axillaires et terminales, corolles globuleuses-campanulées, filets poilus, anthères mutiques au dos, loges fortement prolongées en haut. Cet arbuste circule dans le commerce horticole sous le faux nom de *Vaccinium prunifolium*. Menziès le découvrit dans le nord-ouest de l'Amérique, et plus tard, Lewis, Scouter et Douglas, le virent de nouveau s'étendant sur le territoire de l'Orégon du 40e au 49e degré de latitude. Douglas l'avait introduit en Angleterre où il passe l'hiver en pleine terre et devint un bel ornement pour les jardins. Les feuilles toujours vertes et les fleurs en clochettes blanches, jaunâtres et roses, comme cireuses, sont extrêmement propres à porter au milieu d'autres plantes de gracieuses diversions.

Culture. La terre de bruyère est indispensable : en Angleterre cette myrtille brave les froids de l'hiver en pleine terre. On la cultive ordinairement en orangerie sur le continent.

LITTÉRATURE BOTANIQUE ET HORTICOLE.

LA SOCIÉTÉ AGRI-HORTICOLE DES INDES,

PAR M. Le Docteur WALLICH,

Intendant général du Jardin botanique de Calcutta.

La Société agri-horticole des Indes est avec la célèbre Société asiatique du Bengale l'association la plus connue et bien certainement la plus populaire de toutes les institutions scientifiques et pratiques des Indes anglaises. Elle dépasse toutes ses compagnes quant au nombre de ses membres. Établie à Calcutta, le 14 septembre 1820, par feu le docteur William Carey, elle eut le fondateur le plus extraordinaire qu'on ait jamais cité dans l'Inde, non-seulement comme missionnaire, professeur et auteur dans la langue orientale, mais encore comme botaniste et agriculteur. Dans un prospectus que cet homme aussi bon que pieux avait fait imprimer et auquel il avait donné d'abord une circulation non interrompue de cinq mois, pour y ajouter ensuite une liste de choses désirables, il avait démontré brièvement mais avec force et logique, l'urgente nécessité d'établir une institution de ce genre dans un pays où des habitudes immémoriales et des convictions inébranlables poussaient depuis très-longtemps l'activité des habitants dans la voie des améliorations et des progrès des arts et de la vie civilisée. Les travaux incessants de la Société, pendant les trente-deux premières années de son existence et les nombreuses associations sorties de son sein pour se répandre sur toute la surface des Indes, attestent la sagesse et la profondeur des vues de son fondateur. D'année en année, cette florissante institution a perfectionné et élargi la sphère de son activité, au point qu'aujourd'hui elle a acquis une importance et une influence telle qu'on la regarde comme une véritable bénédiction pour la contrée où elle agit. Il n'y a rien d'étonnant, par suite, à lui voir obtenir le patronage et la protection du gouvernement des Indes et du Conseil des directeurs de la Compagnie, consistant en subsides annuels, en cadeaux fréquents et considérables de graines, de plantes agricoles et autres, en communications de papiers d'un intérêt public, scientifique ou pratique, comme les rapports officiels et les documents de la Compagnie relatifs à ses travaux. Elle a de plus des propriétés privées et un fort revenu de ses membres qui se composent principalement d'Européens et de quelques respectables indigènes. Parmi ces derniers ont été choisis l'année dernière deux vice-présidents, à côté de deux autres membres de la Société. Le nombre total des membres, répandu dans toutes les Indes, était à la fin de 1852, de 649 membres, nombre remarquable vu la population flottante des blancs dans la contrée. En

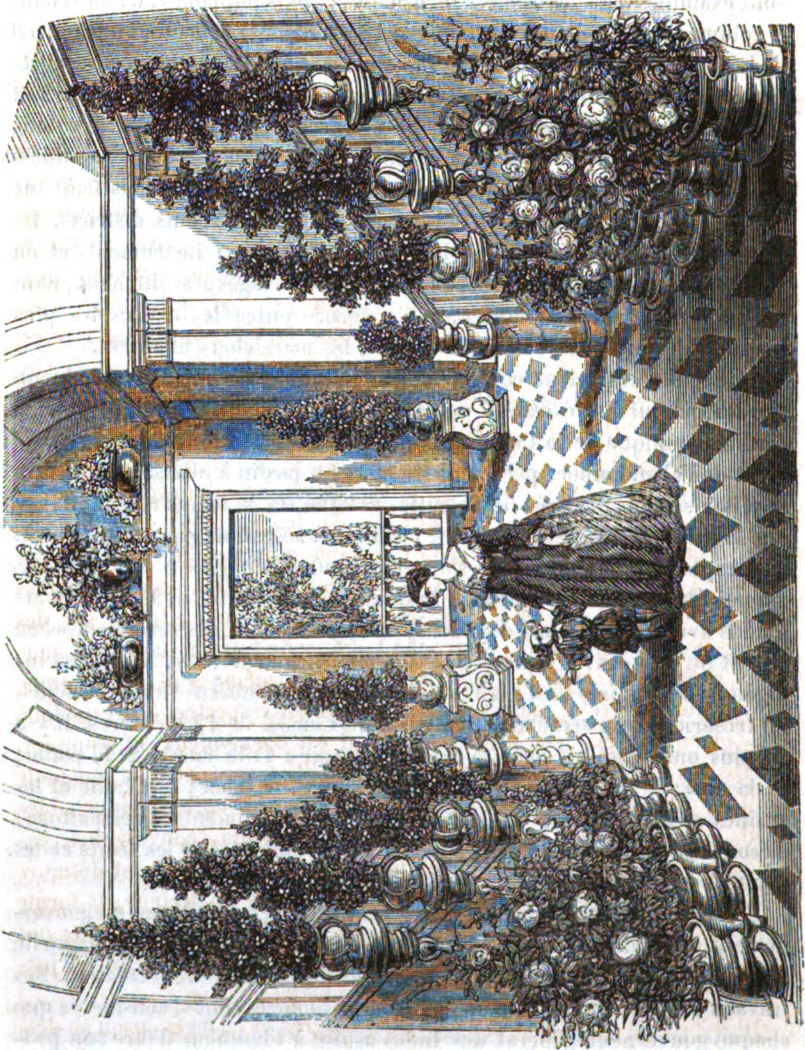
outre, il y a dix membres honoraires. La correspondance la plus active est entretenue avec différentes parties du monde. Un grand nombre de membres étant des hommes pratiques, comme agriculteurs, planteurs, etc., et un zèle très-louable excitant les Européens à perfectionner le but que la Société poursuit, cette dernière reçoit beaucoup d'écrits utiles, lesquels sont examinés dans les séances mensuelles et puis imprimés, d'abord dans 8 volumes de transactions, et, depuis 1840, dans la collection du Journal de la Société dont on compte déjà 16 volumes. Ce n'est pas dans cette courte notice que je puis indiquer la nature de ces travaux, mais je puis cependant citer comme des matières ayant été examinées avec grand soin, le coton, le sucre, l'indigo, le thé, le café, le tabac, le riz, la soie, la laine, les fibres végétales, le papier, la cochenille, le caoutchouc, la laque, les fruits de l'Inde, les engrais, les bois, la topographie des différents districts. De très-grandes importations ont lieu annuellement en instruments et en graines pour l'agriculture, et les derniers sont partagés gratuitement, non-seulement entre les membres, mais encore entre les classes les plus humbles des indigènes, les cultivateurs, les maraîchers et autres.

La Société entretient comme annexe, un jardin expérimental sur un terrain qui lui a été cédé à cet effet, il y a quelques années, dans le Jardin botanique de la Compagnie des Indes, mais elle a décidé récemment de l'abandonner, parce qu'elle aura un jardin à elle sur un terrain acquis à son profit, près de Calcutta, et situé sur la même rive du Gange que la ville, de manière à devenir facilement accessible par les membres. Des expositions périodiques s'ouvrent pour les objets et les produits d'horticulture et d'agriculture, lesquels sont toujours nombreux et attendus avec intérêt. A ces occasions, la Société donne des récompenses en argent ou des prix, vivement disputés par les concurrents, la plupart indigènes. Les affaires sont réglées par un président, quatre vice-présidents, un trésorier et un secrétaire, réunis à un Conseil de 12 membres. Il y a de plus onze comités dans la Société, savoir : 1° le sucre; 2° le coton; 3° la soie; le chanvre et le lin; 4° le café et le tabac; 5° l'huile et les graines oléagineuses; 6° les céréales; 7° les instruments d'agriculture; d'économie rurale et la mécanique; 8° les pépinières; 9° les fruits et les légumes; 10° la floriculture et 11° les expéditions.

J'ai insisté déjà sur la protection aussi distinguée qu'efficace du gouvernement des Indes et du Conseil des directeurs de la Compagnie, laquelle contribue beaucoup aux succès et à l'état florissant de l'Association. Ses travaux sont tenus en si haute estime et ses efforts sont si considérés que chaque gouverneur général des Indes aspire à l'honneur d'être son protecteur. Le marquis et la marquise d'Hastings furent ses premiers patron et patronesse. A leur départ des Indes, en 1823, ils furent remplacés par le marquis et la comtesse d'Amherst, après lesquels survint lord William Bentinck, et puis le marquis Auckland.

(*Hooker's Journal of Botany, Mai* 1853.)

Pl. 12.



HORTICULTURE DE LA MAISON.

ORNEMENTATION FLORÉALE D'UN VESTIBULE,

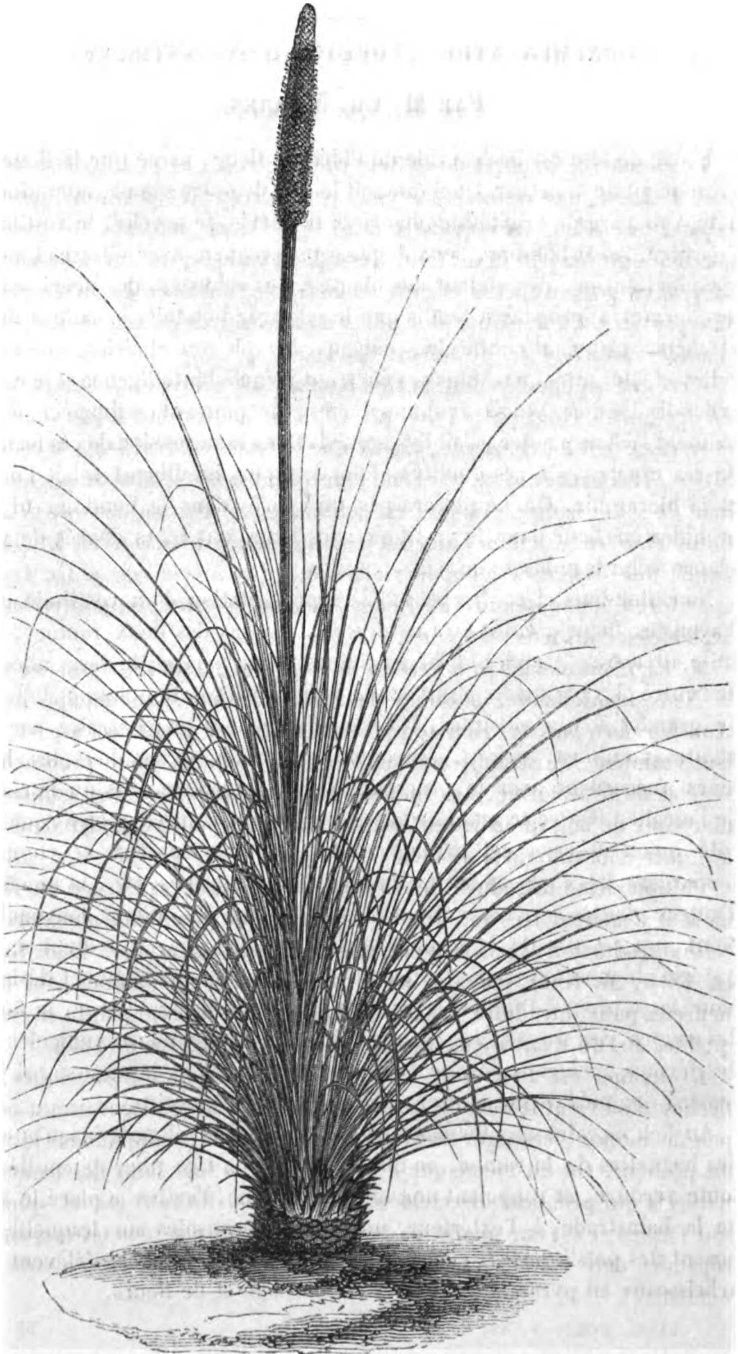
PAR M. CH. MORREN.

L'idée de fête est inséparable de l'idée de fleur, parce que la fleur est l'ornement de la nature. Quel que soit le lieu de notre séjour, nous aimons à le voir paré de végétations fleuries; le parvis, le porche, le vestibule, l'escalier, l'antichambre, lieux de passage parcourus avec vitesse et même avec inattention, demandent des plantes, des arbustes, des arbrisseaux, des formes appropriées, tandis que le salon, le boudoir, la salle à dîner et même jusqu'au cubinacle, exigent des plantes choisies, spéciales, celles-ci odorantes, parfumées, pénétrant jusqu'à l'intelligence et le cœur, celles-là inodores mais toujours belles, ne pouvant influencer d'une manière fâcheuse notre paisible sommeil. Dans la succession de ces formes, de ces espèces, de ces qualités, l'horticulteur intelligent saisit l'ordre et la hiérarchie. On ne placera pas un cyprès dans le boudoir, ni une orchidée en fleur dans le vestibule : les fleurs ont leurs degrés de préséance selon la noblesse de leurs familles.

Nous donnons ci-contre pl. 12, la représentation d'un vestibule orné d'arbustes fleuris, cultivés à ce dessein. Au bas des deux rampes, une suite alterne de grandes et larges coupes d'une part et de vases allongés de l'autre, les premières cultivées en espèces à végétation ample, fournies de grandes fleurs voyantes, les seconds occupés au contraire par des plantes volubiles, légères, s'enroulant autour de tuteurs dont les hauteurs s'accordent avec la progression dans le même sens de la rampe de l'escalier. De cette manière la perspective est respectée, et, de quelque côté qu'on observe cet arrangement, il est harmonieux et complet. Les rosiers, les fuchsias, les geranium, les héliotropes, etc., et une foule d'autres plantes conviennent à cet usage, et, en les taillant convenablement, on est sûr de leur obéissance. Les kennedia, convolvulus, calystegia, bignonia, atragène, clematis, etc., sont naturellement désignés pour les espèces à tuteurs. Nous ferons remarquer au lecteur, la forme des coupes, des vases et les plateaux de dessous. Quand ces véhicules ont des formes analogues, on peut les montrer à nu, et la mousse, si justement nommée *cache-misère,* ne devient plus nécessaire.

Au lieu de faire monter des arbustes maigres et élancés jusqu'au-delà des baguettes de la rampe, ce qui nécessite une tige nue, dépouillée de toute verdure, et rappelant une mort prochaine, l'artiste a placé le long de la balustrade, à l'extérieur, une suite de consoles sur lesquelles se posent des pots à anses, genre renaissance, dans lesquels s'élèvent des arbrisseaux en pyramides fournies de feuillage et de fleurs.

Pl. 13.



HISTOIRE DES PLANTES CURIEUSES.

LA XANTHORRHÉE A FLÈCHES DE L'AUSTRALIE,

PAR M. CH. MORREN.

Le commerce importe de la Nouvelle-Hollande, et principalement du port Jackson, une résine jaune qui, projetée sur les charbons ardents, répand une odeur très-agréable dans laquelle on retrouve les parfums combinés du benjoin et du tolu. Les églises catholiques des colonies s'en servent en guise d'encens et c'est au fond une substance du même genre. Elle provient d'une plante des plus extraordinaires du monde entier, le *Xanthorrhœa hastile*, de Robert Brown.

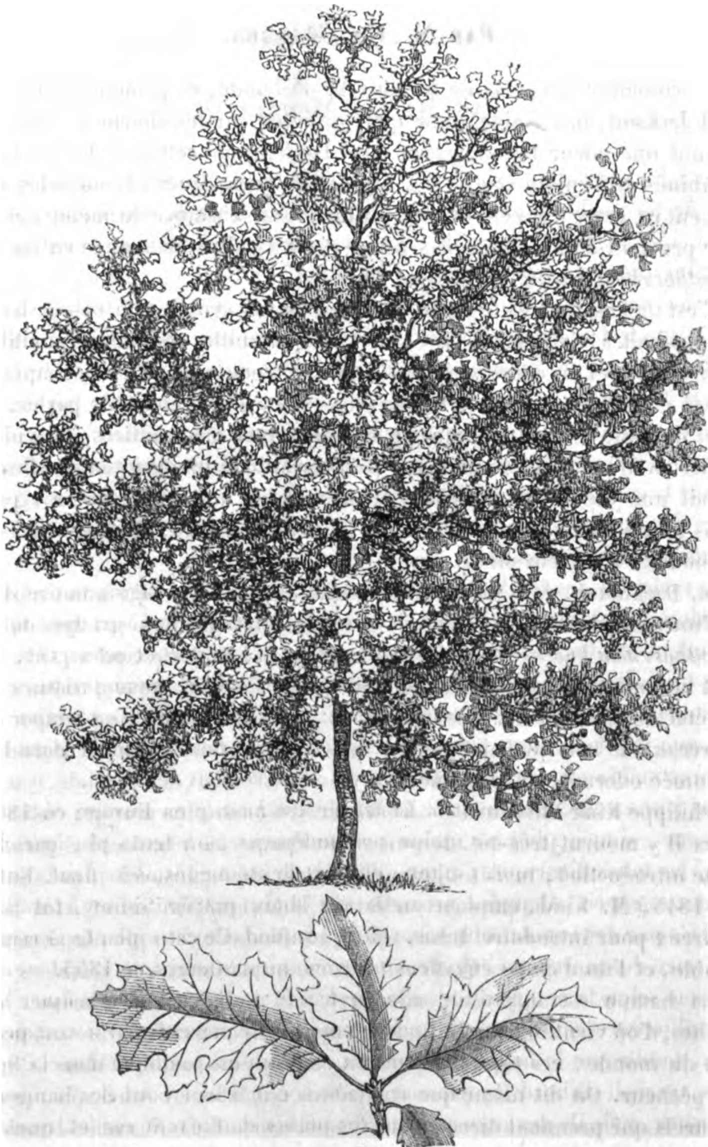
C'est une asphodelée dont la tige ligneuse est grosse et la hampe haute de dix-huit à vingt pieds (voy. pl. 13). Les feuilles sont minces, effilées et se disposent en couronne, tandis que le tronc est écailleux, simple ou divisé et laissant suinter la résine jaune dont nous venons de parler. Au haut de cette hampe s'élevant en colonne entre des milliers de feuilles toutes en fil et faisant un immense panache autour de ce soutien des fleurs, paraît une espèce de pompon assez semblable à celui de notre typha, mais formé d'une quantité de fleurs blanches, petites, imitant celles des asphodèles dans leur structure.

M. Backhouse, dans sa narration de la journée d'un missionnaire dans la Nouvelle-Hollande, a donné la représentation d'un groupe de ces *Xanthorrhœa hastile;* rien de plus curieux que ce port et cet aspect, et il faut vraiment l'Australie, comme le dit M. Hooker, pour produire un végétal de cette forme. Les Indiens ont aussi l'habitude d'en couper des morceaux de bois qu'ils jettent sur des charbons pour répandre dans l'air la fumée odorante de la résine.

Philippe King introduisit le *Xanthorrhœa hastile* en Europe en 1803, mais il y mourut très-tôt. Depuis cette époque, on tenta plusieurs fois cette introduction, mais toujours elle eut le même insuccès final. Enfin, en 1845, M. Kidd, employé au Jardin botanique de Sidney, fut assez heureux pour introduire à Kew quelques pieds de cette plante si remarquable, et l'un d'entre eux fleurit à Kew au printemps de 1853.

La hampe est ligneuse; elle sert aux indigènes à fabriquer des flèches, d'où vient le nom de l'espèce, mais cette arme disparaissant peu à peu du monde, ces tiges trouvent un emploi plus pacifique dans la ligne du pêcheur. On dit même que ces bâtons ont à leur bout des hameçons naturels qui prennent directement les poissons. En tout cas et quelque soit l'usage, c'est une plante qu'on devrait tâcher par tous les moyens de répandre dans nos serres dont elle serait l'un des plus intéressants ornements.

Pl. 14.



ARBORICULTURE.

LE CHÊNE ÉCARLATE, *QUERCUS COCCINEA*,

PAR M. CH. MORREN.

Le chêne écarlate est dans sa patrie, l'Amérique du Nord, un arbre de plus de 80 pieds de hauteur, et allant de 3 à 4 pieds de diamètre à la partie inférieure du tronc. Il est plus raide et plus droit que son voisin d'organisation et presque de dénomination, le *Quercus rubra*, dont les branches sont plus flexibles. L'écorce est foncée, entière et très-épaisse, tandis que le bas est rougeâtre, à très-petits grains et à pores ouverts. Les feuilles qui ont un long pétiole, offrent en été un beau vert, luisant sur les deux côtés, mais, sur les vieux arbres, elles ont des laciniures diverses, des sinus, des divisions qui vont jusqu'à l'axe. On ne dirait plus du même arbre. Quand les premiers froids de l'automne commencent, on voit la coloration de ce chêne changer et peu à peu elle devient d'un rouge de plus en plus vif, enfin elle tourne à l'écarlate vif d'où est venu le nom du chêne lui-même.

La variation des feuilles aux différentes époques de l'âge a fait naître l'opinion qu'il y avait beaucoup de variétés dans cette espèce, mais elles dépendent le plus souvent de l'âge et varient à leur tour comme l'âge se passe lui-même. Il y a parfois des contestations avec les pépiniéristes qui ont fourni, au sujet des *Quercus rubra* et *coccinea*, mais le premier se distingue par la couleur pourpre de ses feuilles, tandis que le second a du jaune mêlé au rouge, de sorte qu'il y a effectivement de l'écarlate, rouge à fond jaune comme on le sait. La feuille est aussi plus grande, obtuse, oblongue, sinuée plus ou moins profondément et largement, pétiole long, les lobes divariqués, aigus, dentés, dents aiguës, les glands sont grands, un peu allongés, arrondis aux deux extrémités et à moitié protégés par des cupules obtuses. On les confond d'autant plus facilement avec ceux du quercitron, *Quercus tinctoria* qu'ils varient en grandeur et en forme selon la nature du terrain sur lequel croît le chêne écarlate. La seule différence constante est que le noyau du quercitron est toujours jaune, tandis que le noyau du *Quercus coccinea* est toujours blanc.

On aperçoit d'abord les premiers chênes écarlates en Amérique, près de Boston, puis ils deviennent plus abondants dans la Nouvelle-Jersey, en Pensylvanie, la haute Caroline et la Georgie. Vers le Midi, il se lie au *Quercus falcata* et vers le Nord au *Quercus rubra*. C'est à Banister qu'on doit la découverte de ce chêne, en 1680, et il le mentionna dans son catalogue. Mais peut-être faut-il regarder l'évêque Campton, le patron de

Banister, comme le premier botaniste qui ait vu ce chêne, car en 1691 il en avait planté dans son jardin. Toutefois, dans l'*Hortus Kewensis,* on ne le donna encore que comme une variété du *Quercus rubra*. Wanguebeim le décrivit comme espèce. Michaux le vieux l'envoya, en 1786, en France, et on en fit des plantations à Rambouillet, et, en 1819, Michaux le jeune y mentionne un chêne écarlate haut de 45 pieds.

Le bois du chêne écarlate doit être employé à bon escient. Il a trop de pores pour contenir des liquides, surtout du vin et de l'alcool. Son principal usage en Amérique est la confection des boîtes pour matières sèches. Son écorce est bonne pour la tannerie, et, en Amérique, il produit des noix de galle. Mais le principal emploi du chêne écarlate est son placement dans les jardins et parcs d'agrément. Il convient surtout pour garnir les surfaces planes et les bords des bois, pour varier les flancs et les massifs qu'on peut voir d'en haut et de loin. Il y triomphe en automne par ses charmantes variations de couleur.

LE SAULE BLEU, SALIX CÆRULEA,

Par le même.

Quelques botanistes font du saule bleu une espèce particulière sous le nom de *Salix cærulea,* tandis que d'autres ne le regardent que comme une variété du saule blanc, *Salix alba* de Linné. Variété ou espèce, il est de fait que le saule bleu est préférable et préféré au saule blanc, sous le rapport de la rapidité de sa croissance, de la bonté de son bois, de la flexibilité de ses branches et de sa beauté comme arbre d'ornement. Introduit d'Angleterre aux États-Unis, il s'y est beaucoup plus propagé que son congénère, le *Salix alba*.

D'où vient le nom de *saule bleu* donné à cette espèce, car apparemment il n'y a pas d'arbres bleus, quoiqu'on en connaisse de noirs, de blancs, de rouges, de jaunes et de toutes les nuances du vert? Ce nom provient de ce qu'effectivement ce saule a une nuance de bleu, et, quand ses feuilles s'agitent, cette couleur semble voler sur le fond vert et blanc des branches. Les feuilles sont pourvues à leur surface inférieure de très-peu de poils soyeux et même elles sont glabres entièrement sur quelques pieds; leur surface supérieure est beaucoup plus foncée que celle des feuilles du saule blanc, et il semble que c'est une espèce de fleur bleue analogue à celle des raisins et des prunes qui couvre ces organes.

Culture. On cultive et propage cette espèce comme le saule blanc.

JARDIN FRUITIER.

LE POMMIER COURTPENDU BLANC,

Par M. Ch. Morren.

Parmi les pommiers à cultiver en pyramide ou en vase, figure le *Court-pendu blanc,* que quelques pomologistes appellent encore l'*Admirable de Loisel,* et qu'on donne comme une variété qui n'est pas entrée depuis longtemps dans les cadres carpologiques. Il est vrai qu'en 1768 Duhamel n'en dit rien dans son Traité des arbres fruitiers.

Mais Knoop, dans sa *Pomologia* de 1758, après avoir figuré (pl. X) le courtpendu rouge et après avoir (p. 14) donné la description des court-pendus gris et rouges, parle du courtpendu blanc ou jaune : « *Deze gelykt zeer wel na de voorgaande, behalven dat hy doorgaans nog wat kleinder valt, en, ryp zynde, geelagtig is; hebbende veeltyds hier en daar eenige ruwe grysagtige merken of vlekken, gelyk de renette, het vleesch en de smaak komt ook genoegzaam met de vorige overeen. — De boom maakt goed houtgewas, en draagt sterk, maar word niet zeer groot.* » — « Cette variété ressemble beaucoup à la précédente (courtpendu rouge) hormis qu'elle est généralement plus petite, et quand la pomme est mûre, elle est jaunâtre; parfois elle porte ci et là quelques plaques ou taches grises et rudes, comme les reinettes; la chair et le goût ont beaucoup de ressemblance avec ceux de ces dernières. — L'arbre fait belle végétation et porte beaucoup, mais ne devient pas fort haut. »

En effet, la chair n'est pas d'un courtpendu rouge, mais celle d'une reinette. La pomme est plus fine.

Le diamètre moyen est de 6 centimètres et demi, la hauteur 5 centimètres et demi. La forme ronde ou sphérique, subaplatie. La queue ou pédoncule très-court, enfoncé dans un cône creux, régulier, lisse, d'où partent des rayons ternes et fauves pâles.

L'œil ou calice régulier, enfoncé dans un entonnoir moins profond que celui de la queue : il en irradie aussi des lignes et une teinte brune.

Épicarpe soufré pâle, semé de points bruns, petits, éparpillés, quelquefois des taches bistres plus grandes, rugueuses.

Chair blanche, un peu neigeuse, subacide, agréable, aromatique; la chair appartenant à l'ovaire, proprement dit, un peu verdâtre, la chair calicinale plus blanche.

Cinq loges ovariennes bien formées, régulières; pepin grand, aplati, lacryméforme.

On peut se procurer ce pommier, dont le fruit se mange de novembre à mai, dans les pépinières de Belgique à un prix modéré.

PATHOLOGIE VÉGÉTALE.

LES VIGNES MALADES. — RAPPORT SUR L'OUVRAGE DE M. L. LECLERC, PORTANT CE TITRE,

PAR M. F. PORCHER,

Président de la Société d'horticulture d'Orléans.

L'ouvrage de M. Louis Leclerc, intitulé les *Vignes malades*, a été déposé sur le bureau par notre collègue M. Pesty, au nom de M. Hachette, éditeur, qui en a fait hommage à la Société. Chargé par vous, Messieurs, d'examiner cette brochure, je me suis acquitté avec empressement de cette mission, et je viens vous rendre compte de mes impressions. Ce travail est d'autant plus opportun, qu'il paraît dans un moment où la vigne va incessamment développer ses bourgeons, et où chacun se préoccupe de savoir quels sont les remèdes qu'on doit employer dans le cas où la maladie ferait une irruption nouvelle, ce qui est malheureusement probable, car la présence en a été récemment constatée dans les cultures forcées à Paris.

Se préoccupant à juste titre du développement que prenait en France la maladie de la vigne, M. le Ministre de l'intérieur et de l'agriculture donna mission à un homme compétent, M. Louis Leclerc, de visiter les principaux vignobles, ceux du Midi particulièrement où cette maladie exerçait ses ravages avec une certaine intensité, afin de rechercher les causes du mal, sa véritable nature, les circonstances qui favorisent son invasion et les moyens employés pour le combattre.

Pour se conformer aux instructions ministérielles, M. Leclerc a parcouru les bords de la Loire, la Charente, les vignobles de Bordeaux, le bas Languedoc, la Provence, le Dauphiné, le Lyonnais et la Bourgogne. Il a même fait une excursion dans les États sardes, dont les importants vignobles alors étaient cruellement atteints par le fléau.

Dans toutes les localités, il s'est mis en relation avec les hommes les plus éclairés, avec les praticiens les plus en renom, et il a pu ainsi recueillir des documents précieux dont l'ensemble forme l'ouvrage qui a été imprimé par ordre du Ministre.

L'auteur examine successivement dans plusieurs paragraphes la situation générale du vignoble, les causes de la maladie et sa nature, les circonstances favorables à l'invasion, les moyens employés pour prévenir et combattre le mal.

Historique de la maladie. — Avant de parcourir l'ouvrage, il me semble utile de retracer en quelques lignes l'historique de cette épidémie que l'auteur a cru devoir négliger comme étant bien connue de

ceux auxquels il s'adressait principalement, mais qui aura son intérêt pour notre Société, qui n'a encore rien publié dans son bulletin sur cette grave question.

La maladie de la vigne a éclaté pour la première fois dans l'année 1845, près l'embouchure de la Tamise, en Angleterre. M. Tucker, jardinier, remarqua à cette époque que les vignes de ses cultures forcées étaient couvertes d'efflorescences blanchâtres si nombreuses qu'on aurait pu croire qu'elles étaient saupoudrées de farine ou de poussière de chaux.

Concentrée d'abord à Margate, l'épidémie s'étendit plus tard au loin, et, en 1847, les journaux de Londres constataient que ses ravages s'exerçaient dans toutes les serres du pays.

Ce fut en l'année 1848 que les premiers symptômes apparurent à Suresne, dans les serres de M. de Rothschild; de là elle s'étendit l'année suivante dans les vignobles voisins, et, en 1850, tout Paris et plusieurs départements étaient envahis [1].

Sa présence n'a été constatée à Orléans qu'en 1851 où elle causa peu de dommage; elle reparut en 1852 sans avoir plus d'intensité.

Quelques treilles furent atteintes, mais le vignoble n'éprouva aucune perte. Un département voisin, celui de Loir-et-Cher fut moins heureux, la récolte de quelques vignes fut entièrement perdue.

L'étude à laquelle se sont livrés les savants de France, de Belgique, d'Angleterre et d'Italie, a démontré que les efflorescences blanchâtres qu'on remarquait sur les vignes n'étaient autres qu'un cryptogame parasite, de la famille des mucédinées, dont les filaments microscopiques donnent naissance à un nombre infini de spores ovoïdes d'une extrême ténuité qui, par leur accumulation, donnent à la vigne l'aspect blanchâtre, signe de l'invasion de la maladie.

Le savant botaniste Berkeley, de Bristol, reconnut que cette mucédinée était un oïdium, espèce inconnue et non encore observée par les botanistes, et il la dédia au jardinier qui le premier l'avait observée. De là vient son nom d'*Oïdium Tuckeri*. Il l'a parfaitement décrite dans le n° 48, *Gardener 's chronicle,* 1847, p. 779.

Aujourd'hui le fléau, après s'être étendu sur toute la France, a franchi les Alpes, les Pyrénées, il a traversé la Méditerranée pour s'abattre en Algérie et sa présence a été signalée en Syrie et dans l'Asie-Mineure.

La maladie a causé des désastres certains et considérables dans les vignobles du Midi, mais jusqu'à présent sur les autres points le mal a été de peu d'importance. Les craintes furent telles, à Montpellier, qu'un instant on crut non-seulement à la perte de la récolte, mais encore à la ruine

---

(1) La maladie de la vigne, provenant de l'*Oïdium Tuckeri* ou l'*Oïdaitie,* se déclara en Belgique en 1850 au mois de juillet et d'abord à Louvain. Voyez mon Mémoire à ce sujet dans le *Journal d'agriculture pratique* du royaume de Belgique, tome III, 1850, page 361.

(*Note de Ch. Morren.*)

totale de la vigne ; aussi, l'évêque s'empressa-t-il, pour calmer les populations alarmées, de prescrire des prières publiques.

Causes de la maladie. — Quelle est la cause de la maladie? La science n'a-t-elle rien pu formuler de précis à cet égard, et l'auteur dans un tel état de choses n'a eu qu'à résumer les débats animés dans la science de cette grave question.

L'*oïdium* est-il la cause essentielle ou un simple effet de la maladie, ou en d'autres termes les tissus de la vigne sont-ils altérés par le développement du champignon parasite, ou bien au contraire serait-ce parce qu'ils sont déjà altérés que l'*oïdium* y rencontre des circonstances favorables à son développement? Tel est le champ de bataille sur lequel la science s'est livré de nombreux combats, sans qu'une victoire pût être remportée.

L'Italie a été féconde en cette matière plus que tous les autres pays, sur une liste de quatre-vingt-dix ouvrages ou articles de journaux publiés à cette occasion, quarante-et-une publications reviennent aux savants italiens.

Et, tandis que la science se livre à une controverse animée, le peuple des campagnes, ignorant et superstitieux comme au moyen-âge, attribue la maladie de la vigne au gaz d'éclairage ou à la vapeur des locomotives; ce sont pour lui des inventions sataniques qui engendrent bien d'autres fléaux. Dans le Midi, on prétend que la peste de la vigne (tel est le nom qu'on donne à la maladie) est mortelle pour l'homme, et à l'appui on raconte qu'un enfant endormi dans une vigne malade y a trouvé la mort. Où? personne ne peut dire le lieu de cette scène tragique et imprécise. Mais laissons ces absurdités que M. Leclerc raconte avec beaucoup de charme, pour opérer un retour vers le côté sérieux de la question.

Tout récemment, dans le numéro de mars des *Annales de la Société Impériale d'horticulture de Paris*, deux honorables rapporteurs, MM. Forest et Rousselon, ont soutenu que l'*oïdium* est l'unique cause de la maladie; ce n'est point, disent-ils, un mal mystérieux, né dans l'arbuste même, et ce qui le prouve, c'est qu'une vigne malade une année et qui n'a reçu aucun traitement ne l'est pas nécessairement l'année suivante. Si la cause était interne, il ne suffirait pas d'essuyer avec soin au moyen d'un linge ou d'un pinceau une grappe de raisin malade pour lui rendre la santé. Il n'y a point, suivant eux, d'insectes à accuser ni de maladie préliminaire à combattre, le seul ennemi, c'est l'*oïdium*.

Cette thèse n'est pas nouvelle. Dans un mémoire du docteur Bertola, à Turin, publié en septembre 1851, ce savant soutenait que la maladie régnante était une maladie du raisin et non de la vigne, qu'elle était extrinsèque et due à la présence et au développement d'une production cryptogamique. Cette opinion (1), adoptée par plusieurs professeurs distin-

(1) Cette même opinion était aussi la nôtre dès le mois de juillet 1850. Nous l'avons exposée dans le mémoire du *Journal d'agriculture* de cette année. (*Note de Ch. Morren.*)

gués de Naples, de Florence et de Modène a trouvé, il faut bien le dire, non-seulement en France mais encore en Italie même, des adversaires.

Dans un sens opposé, nous avons lu avec intérêt un article de M. Guérin-Méneville, dans le *Journal d'agriculture pratique* du 20 février 1853, où l'auteur soutient avec force l'existence d'une maladie interne, préexistante; il l'attribue à un état pléthorique de la vigne, à un excès de vitalité, à une surabondance de sève qui aurait pour cause principale la température anormale de nos trois derniers hivers pendant lesquels on n'a pas ressenti de froids rigoureux.

De nombreuses observations tendraient à prouver, suivant M. Guérin-Méneville, que le mal réside dans la vigne et procède du dedans au dehors. En effet, dit-il, des points livides, des taches jaunes ou brunes se remarquent toujours avant la naissance de l'*oïdium* et leur production ne saurait être attribuée qu'à une altération de la sève.

A l'appui de son opinion, il cite des phénomènes analogues que souvent il a eu occasion de constater dans la maladie des vers à soie; ce sont les vers auxquels on a donné une nourriture trop abondante et trop substantielle, qui sont plus sujets que d'autres à être attaqués par la muscardine sporadique. Il trouve encore un appui dans l'état pléthorique des animaux élevés pour la boucherie et qu'on a poussé trop rapidement dans leur croissance et leur engraissement, cet excès de vitalité est une cause certaine de perte, si l'on ne s'empresse d'y apporter remède.

De même pour la vigne la température trop douce de nos derniers hivers aurait produit une surabondance de sève, qui aurait amené le végétal à un état de pléthore, cause véritable de la maladie. De là l'altération des tissus de la vigne et le développement ultérieur de l'*oïdium*.

Insectes. — On a constaté sur la vigne malade la présence d'insectes à l'état parfait et de larves. A l'époque du Congrès scientifique à Orléans, l'un de ses membres, M. Robineau-Desvoidy, a pensé que cet insecte était la cause de la maladie.

Consulté sur ce point par l'un des vice-présidents du Congrès, le docteur Léon Dufour, entomologiste distingué, a bientôt fait justice de cette assertion, dans un petit écrit publié par la Société Linnéenne de Bordeaux. Après avoir reconnu quelle était l'espèce des larves à lui adressées, il termine en disant que le *cryptophagus* est parfaitement innocent de la maladie du raisin. C'est exclusivement à la moisissure, à l'*oïdium*, qu'il s'attaque; la Providence l'a investi de la mission de modérer la propagation de cette mucédinée en la dévorant.

Aussi, M. Leclerc énonce qu'il n'a rien à dire des animalcules ni des insectes. Personne aujourd'hui (il le pense du moins) ne lui attribue plus sérieusement, comme cause déterminante, la maladie.

Au milieu de ces débats que nous ne retraçons que très-imparfaitement, M. Leclerc ne formule aucune opinion; il n'est pas assez éclairé, per-

sonne n'est en état de répondre d'une manière satisfaisante à de si graves questions, la cause ne lui paraît pas assez instruite, il est nécessaire d'attendre une plus grande somme de lumières.

Cependant, dans le paragraphe 5, intitulé *Conjectures,* il se livre à des appréciations qui sembleraient dénoter chez lui une tendance à se rapprocher de l'idée d'un mal interne antérieur à la naissance de l'oïdium. Les bornes limitées de ce rapport ne nous permettent pas de suivre l'auteur dans ces suppositions et, opérant de suite un retour vers le paragraphe 3, nous vous entretiendrons des symptômes et des caractères de la maladie.

Symptômes et caractères de la maladie. — Les symptômes du mal se manifestent sur la feuille, le sarment et le fruit, du moins on n'a rien remarqué sur la souche et les racines. Dans toutes les localités c'est bien le même parasite qui a été remarqué, l'*Oïdium Tuckeri;* mais l'aspect, la physionomie et les effets varient étrangement d'un vignoble à l'autre, on dirait que chaque cep est affecté selon son tempérament propre, selon son individualité.

Lorsque la vigne est envahie à l'époque de son développement printannier, le mal est facile à reconnaître, il se décèle aux yeux par la blancheur anormale du mycelium; mais si elle n'est atteinte que plus tardivement, le mal ne se trahit qu'à la longue; la feuille, quoique malade, demeure lisse et verte; elle se couvre de taches d'un jaune livide ou noires; elle se crispe, se recoquille, se flétrit et sèche, ou bien elle noircit et tombe vers la fin de juillet ou dans la première quinzaine d'août.

Le sarment malade est ponctué ou maculé de plaques irrégulières d'un rouge acajou, ou brunes, ou noires comme de l'encre.

Quant au fruit, les symptômes sont peut-être encore plus mobiles dans leur aspect et leur résultat. Quelques points blanchâtres apparaissent d'abord et bientôt, tant la propagation de l'oïdium est rapide, ils envahissent toute la grappe. Le mycelium, en adhérant à la pellicule de la baie, a pour effet de la piquetter de points en relief, noirs ou bruns. Le fruit arrêté dans son développement se fendille, dessèche et tombe.

Une planche coloriée et trois planches noires d'une parfaite exécution donnent une idée de la forme et de la couleur des taches qui affectent le sarment et le fruit, de même qu'elles permettent de se rendre un compte exact de la disposition des sporules de l'oïdium et de leur aggrégation.

Circonstances favorables à l'invasion. — Dans le paragraphe suivant M. Leclerc indique quelles sont les circonstances favorables à l'invasion de la maladie.

Il paraît que les vignes situées dans un sol riche et profond, bas et humide ont été plus maltraitées que celles qui croissent sur les hauteurs. Sans être entièrement préservés, les vignobles des collines ont été atteints moins généralement.

Une atmosphère chaude et humide est très-favorable à la fructification

de l'oïdium. Il se reproduit avec une rapidité et une abondance tellement formidables qu'en peu de temps les raisins apparaissent comme si on les eût roulés dans de la farine.

L'opinion la plus généralement accréditée est que l'humidité favorise la germination des spores et que l'extrême chaleur active le développement du cryptogame. Des essais ont eu lieu, et il en résulte que les spores ne germent qu'avec une chaleur de quinze degrés centigrades.

Tous les cépages ne semblent pas être indistinctement frappés par la maladie. Les observations recueillies à cet égard ne sont pas assez nombreuses pour qu'on puisse indiquer avec certitude quelles sont les espèces qui y sont le plus sujettes. Toutefois on a remarqué que le Frankental (grosse race, Trollinger) paraît être la pâture favorite de l'oïdium.

Remèdes contre la maladie. — Je me hâte d'arriver à la partie pratique de l'ouvrage, à celle où l'auteur indique les moyens recommandés par la science pour la destruction du champignon. Laissons la théorie de côté pour un instant, et, sans nous occuper de savoir si l'oïdium est la cause essentielle ou le simple effet de la maladie, indiquons à l'horticulteur ce qu'il doit faire pour sauver sa récolte.

De nombreux procédés ont été mis en pratique pour la destruction de l'oïdium. L'expérience a démontré l'inefficacité du plâtre pulvérisé, du sable, de la poussière de route, de la cendre dont il a été fait usage comme agents mécaniques. Il en a été de même des eaux de lessive et de savon, du lait de chaux, des eaux saturées de sel marin, de goudron, de potasse, de couperose, qui n'ont donné que des résultats incomplets. Aussi, l'auteur glisse-t-il légèrement sur tout cela pour arriver à quelque chose de vraiment sérieux, la fleur de soufre et l'hydrosulfate de chaux.

La fleur de soufre. — L'application de la fleur de soufre par voie d'insufflation est une invention toute française, elle est due à un des plus habiles horticulteurs de Paris, M. Gonthier, notre collègue, qui le premier en a fait usage dans ses cultures, au Grand-Mont-Rouge.

De tous les procédés décrits, dit-il au nom d'une commission dont M. Bossin est le rapporteur (*Annales de Paris,* février 1853), il n'y a que ceux où le soufre est employé seul ou associé avec d'autres substances qui soient réellement assez puissants pour combattre, arrêter ou détruire l'oïdium. M. Gonthier a trouvé non-seulement le remède, mais il a encore inventé les instruments nécessaires pour en faire l'application avec économie de temps et d'argent.

Chacun de vous, Messieurs, connaît, ou du moins a entendu parler de son ingénieux soufflet sulfurisateur, qu'on peut se procurer au prix modique de 5 fr., chez M. Gervais, rue des Fossés-St.-Jacques, 3, à Paris([1]).

---

(1) Voyez la description et la figure du soufflet sulfurisateur de M. Gonthier dans la *Belgique horticole,* t. II, p. 94 (1852), ainsi que le soufflet à rotation d'Epp. (*Note de Ch. Morr.*)

M. Gonthier est en outre l'inventeur d'un appareil hydraulique à jet continu, avec lequel on peut facilement mouiller les plus hauts espaliers et les vignes en plein champ. Si vous désirez avoir une description complète de cette fontaine portative veuillez-vous reporter au numéro des *Annales* déjà cité. Comme elle est d'un prix élevé, 60 francs, à défaut, on peut employer une pompe à main, ou mieux encore celle à jet continu de M. Groulon, dont nous avons dit quelques mots dans le compte-rendu de l'exposition de Paris. Cette pompe, ajustée et soudée à un seau de zinc contenant dix litres d'eau, est d'une grande simplicité, tenant au réservoir, on peut circuler en pompant et diriger l'eau avec une extrême facilité, même dans les parties les plus basses des plantes.

On procède de la manière suivante : pour obtenir un succès certain, deux personnes doivent agir presque simultanément, l'une d'elles mouille toutes les parties de la vigne, feuilles, bois et grappes, à l'aide d'une pompe à main dont les jets sont dirigés de bas en haut pour que le dessous des feuilles soit bien humecté, l'autre répand le soufre à l'aide du soufflet inventé par M. Gonthier, ou le projette à la main.

Cette seconde opération doit suivre immédiatement la première, afin que la vigne n'ait pas le temps de sécher et que le soufre puisse adhérer à la vigne. C'est de cette adhésion que le succès dépend, aussi on doit opérer par un temps calme et non pluvieux pour que le vent ou la pluie n'entraînent pas la fleur de soufre.

Un kilogramme de fleur de soufre suffit pour cent mètres superficiels de vignes.

L'application de la fleur de soufre aux treilles est facile, peu coûteux et d'une réussite certaine alors qu'on en fait usage dès la première apparition de l'oïdium.

L'emploi de ce remède pour le vignoble est encore problématique, bien que M. le comte Duchâtel s'en soit servi avec succès dans ses vignes de la Géronde, où il a traité et guéri à peu de frais un hectare environ de vignes. Dans le rapport que nous venons de citer, il est dit qu'on a beaucoup trop exagéré les frais de main-d'œuvre et d'achat de matières. La dépense, pour un hectare, ne serait que 31 francs. S'il en était ainsi il n'est pas douteux que le vigneron aurait le plus grand intérêt, même quand il s'agirait d'un crû ordinaire, à se servir de ce remède et à sauver sa récolte, qui autrement serait totalement perdue.

Il est un fait dont M. Leclerc n'a pas parlé, sans doute parce qu'il s'applique principalement aux serres et que sa mission s'appliquait à la grande culture. Comme ce fait atteste d'une part les bons effets du soufre et d'autre part établit que ce n'est point comme agent mécanique qu'il s'agit, ainsi qu'on l'avait d'abord supposé, mais au moyen du gaz sulfuré que le calorique dégage, il nous semble utile de vous en entretenir en peu de mots, afin que ce rapport contienne en substance tout ce qui a trait à la question importante que nous agitons.

M. Bergmann, fils, chef des cultures de M. le baron James de Rothschild, au domaine de Ferrières, eût l'idée de répandre de la fleur de soufre sur les tuyaux du thermosyphon de l'une des serres où l'on force la vigne, après les avoir préalablement mouillés; l'eau ayant été mise en ébullition, une forte odeur sulfureuse se répandit dans la serre, au point qu'on ne pouvait y séjourner longtemps. L'opération fut renouvelée chaque soir pendant huit jours consécutifs, ensuite restreinte à deux fois par semaine. A la suite de ces opérations où l'on employait pour 90 cent. de soufre, l'oïdium fut radicalement détruit, et le 12 octobre, quand une commission de la Société d'horticulture de la Seine visitait cette belle serre, elle constatait qu'au-dessus des têtes pendaient une multitude de magnifiques raisins revêtus de cette fleur délicate qui ajoute tant de prix à la beauté du fruit.

Au-dehors de la serre et dans toute sa longueur une treille malade avait été abandonnée, et elle était alors dans l'état le plus déplorable, toute végétation avait cessé, les feuilles étaient tombées, le bois rabougri étant couvert de taches noirâtres, avait une apparence de carbonisation, les sporules de l'oïdium avaient donc toute facilité pour pénétrer dans la serre, c'est qu'ils étaient tout aussitôt détruits par l'effet des gaz sulfurés.

M. Hardy, fils, chef du potager de Versailles, et M. Truffaut ont expérimenté avec succès ce procédé.

Bien qu'au premier abord l'application de ce remède semble impraticable pour le vignoble, cependant il a été tenté à Macau, près Bordeaux, par M. de Lavergne. L'expérience a été faite avec le plus grand soin, mais sur un nombre trop restreint de ceps malades et ses résultats ont été satisfaisants. Après avoir couvert d'une sorte de capuchon en toile cirée le cep atteint par l'oïdium, on suspend au bas un petit godet contenant de la fleur de soufre et une mèche soufrée à laquelle on met le feu. Le gaz acide sulfureux, par l'effet de la combustion, se développe en quantité et l'action se produit en deux minutes. L'auteur de ce procédé, par des calculs, a établi devant une commission qu'il pourrait être appliqué avec avantage à un vignoble d'une vaste étendue.

Venons à présent à l'hydrosulfate de chaux.

De l'hydrosulfate de chaux. — Ce procédé est dû à l'invention de M. Grison, jardinier en chef des serres du potager de Versailles. Il consiste à mouiller, à l'aide d'une pompe à main, toutes les parties d'une vigne malade avec de l'eau chargée de sulfate de chaux.

Il faut prendre une demi-livre de fleur de soufre et une égale quantité de chaux fraîchement éteinte, dont on fait une bouillie épaisse en mouillant avec trois litres d'eau, placer le tout dans une marmite en fonte ou dans un vase en terre vernie et faire bouillir en agitant le mélange. Après avoir laissé reposer le liquide, on tire à clair et on le met

dans des bouteilles ordinaires, où il peut se conserver pendant trois mois.

Un litre de ce liquide, étendu dans cent litres d'eau pure, suffit pour mouiller quinze mètres superficiels de vigne en espaliers.

M. Grison pense qu'il faut opérer une première fois avant la floraison de la vigne et une fois après que le raisin est noué.

Ce procédé est économique, car le litre de cette mixtion revient seulement à 5 centimes, et il suffit pour l'appliquer, d'une seule personne. Il a été expérimenté avec succès, et une commission de la Société de Versailles a proposé une récompense pour l'inventeur.

M. Leclerc nous apprend que le docteur Turrel, du Var, s'est livré à une très-belle expérience, la plus étendue qui ait été faite jusqu'à ce jour. M. Turrel a traité avec l'hydrosulfate de chaux, ou eau Grison, dix hectares de vignes, et, par ce moyen, il a détruit une première fois l'oïdium; mais hélas! le terrible champignon a bientôt reparu, lui et ses funestes conséquences, l'habileté de l'opérateur et la vertu du remède ont été vaincues par la production nouvelle de l'oïdium.

L'efficacité de l'hydrosulfate de chaux a été tout récemment contestée. On lit en effet dans les annales précitées, qu'à Thomery on en a fait usage à huit ou dix reprises, sans aucun résultat et qu'on fût même obligé de recourir à la fleur de soufre; comme ce fait est en contradiction avec de nombreuses expériences signalées par les ouvrages horticoles, il serait à craindre que l'essai fait à Thomery, ait été pratiqué dans de mauvaises conditions, ou bien avec un liquide mal préparé. Aussi, avant de proscrire à toujours l'eau Grison, il nous semble prudent de se livrer à de nouvelles épreuves.

Tels sont les moyens employés jusqu'à présent pour la destruction de l'oïdium, moyens impropres, comme vous pouvez en juger, pour en empêcher l'invasion.

Remède contre le principe de la maladie. — Reste l'opinion de ceux qui demeurent convaincus que dans la vigne il existe un principe morbide, préexistant à l'oïdium auquel est dû le développement de cette multitude infinie de cryptogames microscopiques, quant à eux, pour attaquer le mal dans son principe, au lieu de s'appliquer seulement à en détruire les conséquences, ils ont tenté de combattre cette affection par divers moyens tels que la taille prématurée ou tardive, et même l'abstention de toute taille. A ce cri, que la vigne était malade par une surabondance nuisible de la sève, on a été conduit assez logiquement, il faut bien le reconnaître, à traiter le mal comme le vétérinaire traite la pléthore chez les animaux, c'est-à-dire par d'abondantes saignées, et on a pratiqué des scarificateurs aux branches et de fortes incisions au pied de la souche. D'autres ont déchaussé le cep au mois de novembre, en ayant soin de couper en même temps le chevelu des racines à la surface du sol; enfin en Italie, ajoute M. Leclerc, on a coupé et gratté les racines,

mais toutes ces opérations n'ont pas été couronnées de succès, de telle sorte que l'incision et la taille comme moyens prophylactiques paraissent abandonnées.

Question d'histoire. — Avant d'arriver au résumé et à la conclusion, on rencontre un paragraphe intitulé *Question d'histoire,* et malgré tout notre désir de terminer ce long rapport, je ne puis me refuser d'en dire quelques mots.

Les savants italiens, et il en est un grand nombre de premier ordre en botanique et en physiologie, ont présumé que l'oïdium n'était pas une chose nouvelle, qu'on ne pouvait admettre que cette plante, toute microscopique qu'elle soit, n'ait fait son apparition en ce monde pour la première fois, qu'en l'an de grâce, 1853. Aussi, ils se sont livrés à de patientes recherches et après bien des labeurs, ils ont cru avoir trouvé la mention de ce cryptogame dans Pline, l'ancien Théopraste et Dioscoride. Cette idée ne fut pas de longue durée, car, lors de son voyage, M. Leclerc trouva la science italienne très-sceptique, et voire même railleuse à l'encontre du mal en forme de toile d'araignée qui couvrit les oliviers et la vigne du temps de Pline, le naturaliste. En riant on lui demandait s'il avait rencontré l'oïdium sur les oliviers de la Provence, et s'il lui semblait que ce cryptogame eût la moindre ressemblance avec une toile d'araignée.

On disait encore que dans un écrit de Targioni, naturaliste florentin, il était question de la maladie de la vigne; vérification faite de cet ouvrage, M. Leclerc, alors qu'il était à Turin, trouva une longue et difficile chronique sur les intempéries et les mauvaises récoltes de 1764 à 1775, mais pas la moindre allusion à l'oïdium.

Il faut donc se résigner à considérer la maladie de la vigne comme une de ces épidémies qui sont venues affliger le monde moderne et que l'antiquité n'a pas connu, ou du moins n'a pas contesté dans les ouvrages venus à notre connaissance.

Résumé et conclusion de l'ouvrage. — Il ne me reste plus qu'à vous entretenir du résumé et de la conclusion de l'ouvrage et ce sera fort court, car l'auteur, à proprement parler, n'en formule pas; voici comment il termine.

L'origine réelle, la source primitive de la maladie de la vigne, est encore un profond, peut-être impénétrable mystère.

La cause du mal sera encore l'objet de débats scientifiques prolongés, et pour qu'ils aient une issue satisfaisante et utile, il faut une suite non interrompue de recherches et d'observations faites avec ordre et méthode. Disons-le en passant, que c'est sous l'inspiration de cette pensée de la Chambre d'agriculture d'Orléans, qu'on vient de prescrire des moyens semblables.

Aucun moyen sérieux de prophylactique n'a encore été découvert.

Parmi les médications directes, le soufre et les lotions d'hydrosulfate de chaux auxquels sont désormais attachés les noms de MM. Gonthier et Grison,

sont le salut des treilles et peut-être seront-elles applicables au vignoble.

En dernier lieu, M. Leclerc émit le vœu que des récompenses et des encouragements fussent offerts à l'effet de provoquer les expériences comparatives et de quelque étendue, sur tous les procédés déjà connus et ceux qui ne manqueront pas de surgir.

Telle est l'œuvre de M. Leclerc, cet ouvrage est écrit avec esprit et élégance, et bien qu'on n'y trouve pas le mot de l'énigme, que nous n'aurons peut-être pas de longtemps, de même que pour la maladie des pommes de terre, il sera néanmoins un document fort utile dans lequel les naturalistes, les horticulteurs et les vignerons rencontreront l'exposé des symptômes qu'affecte cette maladie et l'indication de tous les moyens tentés avec plus ou moins de succès pour détruire l'oïdium. Aussi, nous nous proposons, Messieurs, de voter des remercîments à l'éditeur et des éloges à l'auteur.

CULTURE MARAICHÈRE.

CULTURE BOHÉMIENNE DU CRANSON OU RAIFORT SAUVAGE,

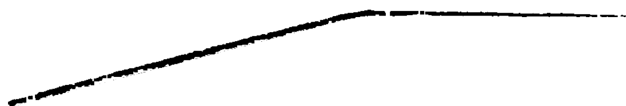
PAR M. CH. MORREN.

Le cranson, raifort sauvage, moutarde d'Allemagne, moutarde de capucin, *peperwortel* de nos populations flamandes, devient un bon légume cultivé à la manière bohémienne. M. Mittnacht, de Beblenheim, expose cette méthode dans le *Riccke's wockenblatt* en ces termes :

On creuse la terre à la profondeur de deux pieds et on couvre le fond de briques cuites, poreuses ou de toute autre substance pierreuse, susceptible d'absorber et de laisser passer l'eau. Sur ce fond, on replace de nouveau la terre qui avait été enlevée, avec cette différence qu'on y plante perpendiculairement les racines de cranson. Ces racines, en croissant, rencontrent les pierres ou les briques et forment sur elles des renflements ou des espèces de plateaux d'où poussent de nouvelles plantes. On se sert de celles-ci pour la reproduction, laquelle se fait en novembre, saison où l'on arrange les nouvelles couches briquetées pour la récolte suivante.

La planche de cranson, ainsi plantée, est du reste sarclée, soignée et engraissée, comme s'il s'agit des meilleures terres. On met du fumier tous les ans. — Le raifort sauvage ou cranson devient ainsi très-gros, très-succulent et contracte un goût sucré qui avec le piquant naturel des crucifères et surtout avec le poivré de cette espèce, est loin de ne pas être agréable. — Rapée, assaisonnée de vinaigre et d'un peu de sucre, cette racine est un condiment très-sain et se sert avec les viandes. Son usage est répandu surtout au nord de l'Europe.

16



1.

HORTICULTURE.

LA CLÉMATITE DE S. M. LA REINE SOPHIE DES PAYS-BAS,

PAR M. CH. MORREN.

Pendant que le *Clematis lanuginosa* de Lindley nous arrivait comme nouvelle espèce chinoise, introduite de Tein-Tung près de Ningpo, par le voyageur anglais, M. Fortune, nos jardins recevaient des Pays-Bas une autre clématite appelée par les horticulteurs *Clematis Sophiæ,* ou clématite de S. M. la reine SOPHIE-Frédérique-Mathilde de Wurtemberg, reine des Pays-Bas. A peine les journaux horticoles de Belgique donnaient-ils la fleur de Fortune comme la plus grande et la plus belle du genre, comme la plus rustique et la plus digne « des premiers honneurs de l'orangerie comme plante de treillis » que ces premiers honneurs (s'il y a des honneurs de l'orangerie, distinctions que nous ne comprenons guères) étaient réclamés à leur tour par une plante de pleine terre, la *Clématite de Sophie,* excessivement rustique, dont la fleur l'emportait sur celle de sa rivale d'un tiers en grandeur, par huit grands sépales au lieu de six, par une teinte rose charmante et des veines blanches en place d'un ton plombé, et par une profusion de fleurs telle que pas un amateur qui l'aura jamais vue, ne voudra s'en priver.

La clématite de la reine Sophie, nommée par les horticulteurs CLEMATIS (ou ATRAGÈNE) SOPHIÆ, est-elle une espèce distincte et nouvelle? Nous ne le pensons pas. Nous sommes d'avis que cette clématite est une variété à grandes fleurs et à développement extraordinaire du CLEMATIS PATENS, décrit naguère par nous et par M. Decaisne, dans le Bulletin de l'Académie royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles, tome III, p. 173. Mais nous ne pouvons nous dissimuler que si ce n'est pas à nos yeux une espèce distincte, c'est tout au moins une variété remarquable qui mérite une description et une désignation toute spéciale, description qui, comparée à celle du type, nous a paru être la suivante :

CLEMATIS PATENS. Var. SOPHIÆ (*Clematites asiaticæ japonicæ*). *Foliis* pinnatim sectis, *foliolis* inferioribus oppositis, ovato-oblongis acutis, bi-trilobatis, integerrimis, superioribus trinatis, ovato-lanceolatis, acuminatis, longiuscule petiolatis, supra ad nervos, subtus undique adpresse puberulis, *petiolis pedunculis* que laxe pilosis; *floribus* eximiis solitariis terminalibus; *sepalis* octo, patentibus, speciosis, ovato-lanceolatis, utrinque attenuatis, apice acutis, subtus medio incano-tomentosis, *filamentis* glabris (v. v. c.).

CLÉMATITE PLANE. Var. DE LA REINE SOPHIE (*Clématites asiatiques japonaises*). *Feuilles* pinnati-séquées, *folioles* inférieures opposées, ovales-oblongues, aiguës, bi-trilobées, très-entières, les supérieures trinervées, ovales-lancéolées, aiguës, assez longuement pétiolées, au-dessus le long des nervures, au-dessous partout poilues par des poils apprimés; *pétioles* et *pédoncules* à poils lâches; fleurs très-grandes, solitaires, terminales; huit *sépales* planes, très-élégants, ovales-lancéolés et amincis aux deux bouts, aigus au sommet, au-dessous et au milieu couverts d'un duvet tomenteux blanc; *filets* glabres (v. v. c.).

Cette clématite diffère, comme variété, du *Clematis patens*, 1° par le lobe ou les deux lobes presque constants des folioles inférieures de la feuille ternée ;

2° Par la grandeur et la largeur beaucoup plus considérables de la fleur qui mesure jusqu'à 15 et 16 centimètres de diamètre ;

3° Par l'ampleur des huit sépales très-larges, lilacés sur les bords, blancs au milieu et à trois nervures qui se développent presque toujours, au lieu de six sépales lilacés foncés et comparativement étroits ;

4° Par des étamines plus nombreuses, plus grandes, des anthères rouges, des filets blancs.

M. Lindley a donné à son *Clematis lanuginosa,* comme caractère, le bouton, le pédoncule et la jeune feuille lanugineux. Nous avouons que sur le *Clematis patens,* quand il est cultivé dans un bon sol et toujours sur le *Clematis patens Sophiæ,* ce bouton, ce pédoncule et cette jeune feuille ne sont pas moins couverts de poils laineux que dans la plante anglaise. Il est infiniment probable que cette clématite de M. Lindley n'est pas une espèce, mais rentre dans l'ancien *Clematis patens.*

Dans l'ancien jardin de feu M. Parmentier, à Enghien, contre le devant d'une serre chaude et dans un parterre de terre de bruyère très-riche, se trouvait un pied de *Clematis patens* dont les fleurs, toutes à huit sépales, prenaient annuellement un développement énorme, une teinte rosâtre et lilacée et des vergures blanches. Les horticulteurs prenaient tous ce pied pour une plante spéciale et en demandaient avec instance des boutures. On ne pourrait, en effet, distinguer cette clématite de celle introduite récemment dans le commerce sous le nom de *Clématite de la reine Sophie.*

Venue des Pays-Bas et notamment de Leyde, elle a été propagée en Belgique cette année, surtout par les soins de M. Demet-Jacob, horticulteur à Liége, qui l'avait introduite en septembre 1852. Selon les renseignements qu'il a reçus de son pays d'adoption, la beauté de la fleur l'aurait fait dédier, par M. le docteur Von Sieboldt, à Sa Majesté la reine des Pays-Bas, Sophie de Wurtemberg, qui aurait gracieusement accepté cette dédicace. C'est, en effet, une vraie clématite de reine et digne de la représenter dans tous les jardins.

Culture. La culture en est extrêmement facile. Cette plante aime un sol terreauté, mélangé de terre de bruyère, une exposition au midi, des moyens d'étendre ses branches nombreuses et de les soutenir, comme un berceau, un treillis, des tonnelles, etc., sinon un mur ou un rocher. On la conduit à volonté et on se borne à ôter les feuilles sèches.

La reproduction se fait par boutures de branches à jeune bois, sous cloche et sur couche. — Le bureau de la *Belgique horticole* se charge de procurer aux amateurs cette jolie nouveauté au prix du jour.

LE GASTROLOBIUM CUNEATUM DE M. ARTHUR HENFREY,

PAR LE MÊME.

Parmi les nouveaux gastrolobium de l'Australie dont l'horticulture européenne s'est récemment enrichie, nous signalons avec plaisir une belle et remarquable espèce représentée ci-contre, pl. 16. C'est le *Gastrolobium cuneatum,* décrit comme espèce nouvelle par M. Arthur Henfrey, vice-président de la Société de botanique de Londres, et que feu le malheureux Walpers n'a pas comprise dans les deux revues supplémentaires qu'il a données dans le premier et le cinquième volume de son *Repertorium botanicum.*

GASTROLOBIUM CUNEATUM. Arthur Henfrey, Garden Comp. 1852, part. IV, p. 49, cum ic. *Foliis* quadrifariè verticillatis, brevissime petiolatis, stipulis setiformibus munitis, subtus minutissime sericeis, basi cuneatis attenuatis, apice obtusis, subemarginatis mucronatis; *racemis* spicatis terminalibus, multifloris; *floribus* longè quadrifariè verticillatis; *calyce* sericeo, dentibus subequalibus, superioribus duobus cohœrentibus sub forma labiæ obtusæ.

GASTROLOBIUM A FEUILLES CUNÉIFORMES. Arthur Henfrey, Garden Companion, 1852, part. IV, p. 49, avec fig. *Feuilles* verticillées quatre par quatre, à pétioles très-courts, munies de stipules sétiformes, au-dessous finement soyeuses, cunéiformes et atténuées à la base, au sommet obtuses, subémarginées, mucronées; *grappes* en épi, terminales, multiflores: *fleurs* verticillées quatre par quatre; *calice* soyeux, dents subégales, les deux supérieures cohérentes sous la forme d'une lèvre obtuse.

Cet arbuste, originaire de la Nouvelle-Hollande, est venu de graines envoyées de leur pays natal, par feu Drummond à MM. Henderson, horticulteurs de la Place-aux-Ananas à Londres. Ces derniers en ont exposé un beau pied en fleur à l'exhibition de la Société royale d'horticulture en 1852, et leur plante a été signalée comme une des plus remarquables.

La noblesse du port, les nombreux rameaux, leur disposition, leur verdure saine et vigoureuse, les feuilles verticillées, régulièrement disposées par étages et par quatre à la fois, leur forme singulière en coin de menuisier, la soie blanchâtre de leur dessous, les fleurs nombreuses et leurs épis dressés et fournis, leur magnifique couleur d'or éclatante et relevée par une macule en auréole du pourpre le plus vif sur la base de l'étendard, et par deux bandes de la même couleur sur la carène, toutes ces circonstances ont fait mettre en multiplication, sur le continent, cette jolie acquisition de nos antipodes.

Culture. Elle est la même que celle des *Dillwynia;* une serre tempérée, aérée, plutôt froide que chaude, de grands courants d'air ou une orangerie ouverte préservée seulement de la gelée. Pas de soleil direct et chaud, mais des éclaircies et des coups de lumière. Pas d'eau stagnante, mais un drainage constant, et, pour le surplus, de la terre de bruyère sablonneuse et à sable siliceux et rude : tels sont les soins généraux donnés du reste à toutes ces légumineuses australiennes. La multiplication se fait par rameaux de bois nouveau, sur couche et sous cloche.

CULTURE DU GARDENIA FORTUNI,

Traduit du Gardener's Chronicle de 1853,

Par M. Naudin.

De toutes les espèces déjà introduites dans nos jardins et appartenant à ce genre de Rubiacées si justement en vogue pour la beauté et le parfum de ses fleurs, il n'en est peut-être aucune, dit cet horticulteur, qui soit plus attrayante que celle qui va faire le sujet de cette note. Ses magnifiques fleurs doubles qui mesurent de 3 à 4 pouces (de 0^m,076 à 0^m,092) de diamètre, et qui sont d'un blanc irréprochable, forment, pour ainsi dire, autant de bouquets délicieux que rehausse encore le beau feuillage qui les encadre. L'espèce est une de celles qui croissent le plus facilement, et lorsqu'on la soumet à un traitement rationnel, il ne faut, comparativement, que peu de temps pour en obtenir de beaux et vigoureux arbustes. A l'inverse des autres *Gardenia* à fleurs doubles, celui-ci ne fleurit qu'une fois par an, mais comme ses fleurs sont très-persistantes, il est facile, au moyen de quelques échantillons d'un avancement inégal et calculé, d'en avoir en fleurs pendant la plus grande partie de la belle saison.

La multiplication du *Gardenia Fortuni*, s'effectue avec la plus grande facilité au moyen de boutures munies d'un talon et prises sur le jeune bois de l'année à demi-aoûté. Ces boutures se plantent dans du sable pur, en pots bien drainés, qu'on met sur une couche tiède et de température égale, et qu'on recouvre d'une cloche. Cinq à six semaines suffisent ordinairement pour qu'elles prennent racine, après quoi on les rempote séparément dans des vases de 4 pouces (0^m,10) de diamètre qu'on replace sur la couche. En supposant que le bouturage ait eu lieu au mois de juin ou de juillet, si les sujets marchent bien on pourra leur faire subir un second rempotage et continuer à activer la végétation, il importera cependant de la modérer, et de l'arrêter même tout à fait, lorsque la saison n'est pas encore trop avancée, afin que les pousses aient le temps de s'aoûter avant le mois de novembre, dont les jours nébuleux et sombres ne permettraient pas à cette phase de la végétation de s'accomplir. Une fois la sève arrêtée, on hiverne les plantes en les tenant à une température de 7 à 10 degrés centigrades qui doit être prolongée aussi longtemps qu'elles resteront en repos. Les arrosages seront soigneusement ménagés pendant cette période; on devra se borner au strict nécessaire.

Après avoir obtenu, par ce moyen, un certain nombre de plants vigoureux, il faudra, vers le commencement de mars, choisir les plus avancés pour les soumettre à une température plus élevée. La couche dans laquelle les

pots seront enterrés devra atteindre la température de 15 à 18 degrés, nécessaire pour mettre la végétation en mouvement. Lorsqu'elle aura commencé, on donnera, si l'état des plantes le permet, plus d'espace à leurs racines par un nouveau rempotage dans des pots de 5 à 9 pouces (de 0m,10 à 0m,23) d'ouverture, suivant la taille des sujets, en ayant soin de remplacer par d'autre la terre usée et de dégager doucement l'extrémité des racines, sans toutefois enlever ou ébranler le reste de la motte, qu'on laissera aussi intacte que possible. L'opération terminée, on remet les plantes sur la couche et on active leur développement. A mesure que la chaleur du soleil augmentera, on donnera des arrosages et des bassinages plus fréquents avec de l'eau tenue à la température de la serre ou de la bâche qui contiendra les plantes; on pourra ombrer légèrement quand les rayons du soleil seront trop vifs, et l'on aura soin de retrancher tous les boutons à fleur qui se montreront, comme aussi de pincer l'extrémité des rameaux qui tendraient à s'emporter, afin de former à la plante une tête peu élevée mais bien garnie. Si cela devient nécessaire on procédera à un nouveau rempotage dans des pots de 13 pouces (0m,33) de diamètre, sans modifier autrement la marche adoptée. En distribuant à propos l'air, l'eau et la lumière, en pinçant avec une sage discrétion les sommités trop vigoureuses et les boutons à fleurs qui se montreraient, on obtiendra, dans le courant de la saison, des plantes bien faites et pleines de vigueur. Ce sera une affaire de tact, pour le jardinier, que de savoir suspendre graduellement ces diverses opérations et de les arrêter en temps convenable, pour permettre aux pousses de s'aoûter et les préparer à un nouvel hivernage qui s'exécutera dans les mêmes conditions que le premier.

C'est dans l'année qui va suivre, que les plantes devront commencer à fleurir. Si on voulait les avoir de bonne heure dans cet état, par exemple en mai, il faudrait les remettre sur la couche chaude dès les premiers jours de février; on attendrait davantage pour celles qu'on voudrait voir fleurir plus tardivement. Lorsque la floraison sera commencée, on les enlèvera de la couche pour les mettre dans tel autre endroit de la serre ou de l'orangerie qu'on jugera à propos; il faudra seulement que la température y soit maintenue à un degré convenable, soit pour ne pas arrêter la floraison, soit pour ne pas la précipiter, afin d'en jouir plus longuement.

Quand cette dernière phase est achevée, on rabat les branches sur un bon œil et on reporte les plantes sur la couche pour ranimer la végétation. Il convient aussi, à cette époque, de rempoter les plantes dans des vases un peu plus grands, attendu que cette espèce pousse vigoureusement en racines et que les fleurs en sont d'autant plus belles et plus abondantes que les racines ont plus d'espace à parcourir. Dans le cas où on ne pourrait pas donner des pots de plus grande dimension, il faudrait retrancher une partie considérable de la motte et la remplacer par de la

terre nouvelle. En procédant ainsi, on aura des plantes bien constituées, qui fleuriront pendant plusieurs années; si elles venaient à s'épuiser par une floraison trop abondante ou à être atteintes de quelque maladie, on les remettrait sur la couche pour leur appliquer le même traitement qu'aux plantes fraîchement obtenues de boutures.

Le *Gardenia Fortuni* prend chez moi un développement merveilleux, dans un mélange, par parties égales, de terre franche et de terre de bruyère, coupé d'une quantité suffisante de gros sable, pour entretenir la préméabilité de la terre; j'ajoute à ce mélange une bonne dose de charbon de bois concassé en fragments de la grosseur d'une noisette; c'est un véritable engrais en même temps qu'un agent de purification pour le sol. Quant aux autres engrais, je les administre sous la forme liquide, et j'ai remarqué que deux arrosages d'engrais liquide très-délayé donnés chaque semaine dans la période de la végétation, produisent les effets les plus remarquables.

S'il arrivait que les plantes fussent attaquées par les cochenilles, on devrait se hâter de les en débarrasser. Le meilleur moyen, à mon avis, est de les sortir de la serre, de coucher les pots sur le côté et de donner de copieux bassinages avec de l'eau chauffée à 65 ou 66 degrés. En répétant l'opération à quelques jours d'intervalle, les insectes sont détruits sans que les plantes en aient souffert. Il est bon de les tenir à l'ombre pendant quelques jours après chaque opération. (*Revue horticole*, 1853.)

CULTURE DES CINÉRAIRES,

PAR M. THORNE,

Directeur du parc de Shuckburgh.

Les cinéraires peuvent actuellement se classer parmi les plantes qui fleurissent de bonne heure, au tout premier printemps, et même si on leur donne un traitement convenable, on peut les regarder comme des plantes qui fleurissent toute l'année, et, pour obtenir ce résultat, il faut seulement les repoter à différentes saisons. Depuis janvier jusqu'à la fin de juin, tel est le laps de temps pendant lequel on doit posséder des cinéraires dans leur plus bel état de perfection. Si la culture a été appropriée, elles présenteront alors leur plus grande beauté et feront l'admiration de tous les amateurs de jolies plantes par la masse de leurs fleurs, leurs couleurs infinies en nombre, si on les a élevées de graine. Il est vrai qu'il y a des horticulteurs qui ont abandonné la culture des cinéraires à cause de leur envahissement trop facile par les pucerons, mais on peut certainement remédier à ce défaut qui est réel, en imprimant une plus grande vigueur à la végétation et en éloignant toutes les feuilles

mortes, lesquelles sont nombreuses dans toutes les cultures où le feuillage est dense et pressé. Dans aucun temps il ne faut que les cinéraires souffrent du manque d'eau, car elles consomment beaucoup de ce liquide, particulièrement lorsqu'elles occupent leur pot de fleuraison. Quand on traite bien les cinéraires, elles ont rarement le puceron. Et quand cet insecte a fait irruption, une légère fumigation de tabac suffit pour le détruire : ce procédé vaut mieux que tous les moyens préventifs qu'on a recommandés. Pendant les mois d'avril et les suivants, quand les fleurs commencent à se faner, on coupe les sommités des plantes et on les sort quand tout danger de gelée est passé. On les laisse dans cet état jusqu'à ce qu'une nouvelle pousse se fait jour et alors on les divise et on les repote dans des pots plus grands, de six pouces de limbe, en préparant la terre de terreau de feuilles consommé, de terre franche argileuse et de sable siliceux. On les place alors dans une bâche froide, à l'abri du soleil pour environ deux semaines. Puis on les sort à l'ombre, et enfin, quand les racines sont bien formées, on les repote de nouveau dans des pots encore plus grands. Si l'on désire une fleuraison ample sur des plantes plus petites, il convient de prendre des pots moins grands, mais si l'on choisit de fortes plantes et qu'on leur donne des pots de douze pouces, on obtient alors des plantes énormes et des fleuraisons extraordinaires. Voici un compost que l'expérience m'apprend donner aux cinéraires un développement luxueux : deux parties de terre franche argileuse, une de terreau de feuilles et une partie de fumier d'étable vieux de deux ans, mélangé d'un quart de sable siliceux rugueux. Au-dessus des tassons pour assurer le drainage, mettez une couche d'argile brûlée ou de poudre de brique, en vue d'absorber et de faire écouler les eaux. Ajoutez un seizième de purin liquide à l'eau d'arrosement et les effets seront surprenants. Les cinéraires seront, cultivées ainsi, des plantes de premier ordre et du plus bel ornement.

REVUE DE PLANTES NOUVELLES.

Brassavola lineata. Hook. *Bot. mag.*, 1853, tab. 4734. — Brassavole à feuilles linéaires. Famille des Orchidées. Feuilles cylindriques, allongées, pointues, un peu amincies à leur base, sillonnées en avant ; pédoncule radical biflore, fleurs grandes, pendantes, sépales et pétales linéaires-lancéolés conformes, onglet du labellum allongé, entier, lame ample, cordée, acuminée, longitudinalement pliée et striée. Cette orchidée a été vendue à la vente de M. Warsowitz à Londres, en 1852, composée de plantes de l'Amérique méridionale. Déjà elle a donné de grandes fleurs en 1853, à MM. Jackson de Kingston. Cette espèce a de l'analogie avec le *Brassavola venosa*. Selon M. Lindley elle diffère peu du *Brassavola acaulis* de Paxton, Fl. Gard. vol. 11, p. 152; mais celui-ci

se distingue par ses feuilles plus courtes, par son pédoncule uniflore et son onglet court. Le pédoncule biflore de ce *Brassavola lineata* est son caractère principal et distinctif. Le caudex donne ce pédoncule qui au fait est radical et non terminal comme le porte la description du genre. Le périanthe est blanc citronné, lavé d'aurore, et le labellum blanc teinté de jaune citron.

Culture. Elle est semblable à celle des orchidées de ce genre appartenant aux serres très-chaudes. Elle croît bien suspendue.

Gilia lutea. Steud. Nomencl. Benth. in De Cand. Prodr. v. 9, p. 315. — Hook. *Bot. mag.*, ann. 1853, tab. 4735. Gilia jaune. Famille des Polémoniacées. Synonymie : *Leptosiphon luteus*, Benth. in *Bot. reg.* sub. tab. 1622. Tiges filiformes, faibles, mollement poilues, rameaux opposés grêles, flexueux, feuilles opposées sessiles, palmées à 5 ou 7 lobes linéaires, subspathulés, charnus, ciliés; bractées semblables, mais les lobes plus grands, subulés, lobes du calice velus, glanduleux, lancéolés-subulés, corolle jaune, tube glanduleux très-long et filiforme. M. Bentham réunit les *Leptosiphon* aux *Gilia* dont ils ne diffèrent nullement que par la longueur et la ténuité du tube de leur corolle. Dans cette espèce jaune, ce tube est très-long et très-étroit; l'entrée de la gorge est d'un jaune soufré brillant avec un œil orange vif. Les fleurs naissent à profusion et cette plante devient ainsi un fort bel ornement pour les parterres, les massifs, les boulingrins et la culture en pot. Elle aura une grande faveur, dit M. Hooker, du moment qu'elle sera connue. M. Douglas la découvrit en Californie. (Encore une espèce à fleurs dorées de ce pays de l'or.) Cependant, M. William Lobb est le premier qui en a envoyé des graines en Angleterre où cette espèce a fait l'admiration à la Société horticole de Chiswick.

Culture. Plante annuelle, sa graine se confie au printemps au sol terreauté de nos jardins et même à la terre de bruyère; elle demande assez d'humidité. Sa floraison a lieu en été et les graines mûrissent en automne pour le semis suivant.

Hœmanthus virescens. Hertb. Amaryllid. 235. — Kunth. Amaryll. 592. Enum. pl. tome V. Hœmanthus verdâtre. Famille des Amaryllidacées. Feuilles pubescentes ou ciliées, spathe non colorée; périanthe blanc plus court que les filets. Cette espèce du cap de Bonne-Espérance comprend trois variétés : *α pubescens* qui est l'*Hœmanthus pubescens* de nos horticulteurs marchands (valeur 2 fr.) et que quelques-uns notent de la parenthèse (le *vrai*), comme s'il pouvait y avoir un faux; s'il y avait un faux *Hœmanthus pubescens*, ce ne serait pas lui, apparemment, mais un autre. Cet *Hœmanthus virescens α pubescens* a les feuilles larges, poilues, obtuses, la spathe plurivalve, verte; le périanthe blanc, les étamines et le style plus longs. Il a été représenté par Loddiges, *Bot. cab.* t. 702,

et dans le *Botanical register*, pl. 382. Son introduction dans les serres d'Europe remonte à 1774. — La seconde variété, *β intermedius*, a les feuilles glabres, le bord velu et cilié; la spathe blanche, les veines vertes et le style très-long. Le *Botanical magazine* l'a figuré pl. 1239. Nos horticulteurs ne l'ont pas. — Enfin, la troisième variété γ est l'*albiflos*, caractérisé par les feuilles glabres, marginées de cils; la spathe blanche et le style non allongé. C'est l'*Hœmanthus albiflos* de Jacquin, figuré par lui dans les plantes de Schœnbrunn, tome I, v. 31, pl. 59. Le *Botanical cabinet* l'a gravé pl. 602. Il est introduit depuis 1791. Comme ses feuilles sont glabres, c'est de lui que les catalogues marchands (Van Houtte, etc.) disent *Hœmanthus albiflos* (non *pubescens*).

Ce qui prouve bien que ces trois variétés *albiflos, intermedius* et *pubescens*, vendues à tort comme espèces, ne sont qu'une seule et même espèce, ce sont les pieds de cette plante cultivés par Mme Legrelle-d'Hanis à Berchem près d'Anvers. Cet *Hœmanthus*, venu du Cap, a les feuilles larges, obtuses, poilues et ciliées, la spathe plurivalve, comme l'*Hœmanthus pubescens*, la spathe blanche, striée de nervures vertes, comme l'*Hœmanthus intermedius*, et le style non allongé comme l'*Hœmanthus albiflos*, mais il n'a pas les feuilles glabres de celui-ci, ni les longs styles de l'*intermedius*, ni les spathes vertes du *pubescens*. Il offre donc les trois caractères distinctifs des variétés réunies ensemble.

Herbert avait raison en remarquant que l'*Hœmanthus virescens* se distingue de tous les autres par ses bulbes vertes, et les pieds de Mme Legrelle-d'Hanis ont aussi cette couleur. D'après cet état de choses, il faudrait distinguer cette quatrième variété de Mme Legrelle-d'Hanis sous le nom de: *Hœmanthus virescens, var. δ omnimodus; foliis latis, obtusis, pilosis, margine ciliatis; spatha plurivalvi alba venis viridibus; stylo haud elongato.* Cette diagnose rentre dans l'esprit de celles écrites par Herbert et conservées par Kunth.

Cet Hoemanthus virescens *omnimodus* est une jolie plante de serre chaude. L'inflorescence n'est pas aussi grande que celle de l'*Hœmanthus coccineus*, mais sa blancheur la fait remarquer. Les feuilles et les hampes sont fortement velues, les poils mous. Elle fleurit en septembre et en octobre.

Culture. Elle est la même absolument comme celle des autres hœmanthes : peu d'eau et même pas du tout dans le repos; assez bien dans la végétation ascendante, beaucoup pendant la floraison et peu à peu de moins en moins. La reproduction par graines ou la multiplication par cayeux.

Impatiens Jerdoniæ. Wight. Jc. *Plant. Ind. or.* v. 4, t. 1602. — Hook. *Bot. mag.*, ann. 1833, tab. 4739. Impatiente de Jerdon. Famille des Balsaminées. Plante épiphyte, tiges agrégées simples, courtes, charnues, épaisses, violettes, s'enracinant çà et là; feuilles subterminales, ovales, aiguës, dentées, pétioles trois fois plus courts que les feuilles,

glanduleux au sommet, pédoncules axillaires, de 2 à 4 fleurs, pédicelles plus longs que les pédoncules (rouges), sépales latéraux lancéolés, l'antérieur ample, renflé, comprimé, éperonné au sommet, éperon court, obtus et recourbé au-dessus. M. Mac'Jvor envoya au Jardin de Kew les tiges tubéreuses de cette singulière balsamine qui lui avait été expédiée des Neilgherries. Mme Norton, femme du juge-avocat de Madras, avait dessiné cette plante remarquable sur ses collines natives, et ce dessin, comparé avec les plantes fleuries en 1853 à Kew, en a prouvé la scrupuleuse exactitude. Les fleurs sont réunies au sommet d'une tige violette, charnue, épaisse et épiphyte, les feuilles sont épaisses, d'un beau vert brillant, les fleurs sont jaunes en haut et rose vif pourpre en bas. L'éperon dans cette espèce absorbe tout le limbe du sépale nectarien.

Culture. Cette remarquable espèce d'Impatiens est de la serre tempérée : c'est là qu'elle a fleuri, mais M. Hooker ne dit pas si on l'a cultivée comme épiphyte ou comme espèce terrestre. La gravure du *Botanical Magazine* ferait supposer que c'est ce dernier mode qu'on a suivi. Au reste, cette espèce doit reprendre de bouture, vu sa consistance charnue.

Philesia buxifolia. Lam. *Illust.* t. 358, *Encyc.* v. 3, p. 269. — Kunth. *Enum.* pl. v. 5, p. 285, etc. — Hook. *Bot. mag.*, ann. 1853, tab. 4738. Philésie à feuilles de buis. Famille des smilacées. Cet arbuste est encore seul de son genre. Il est droit et rameux, les rameaux alternes, écailleux, principalement feuillus au sommet et allant jusqu'à quatre pieds de hauteur dans son pays natal. Il fleurit dès qu'il atteint quatre pouces de hauteur. La tige porte des écailles brunes, lancéolées aux joints des branches, les rameaux anguleux, verts, ci et là écailleux. Les feuilles alternes d'un pouce ou d'un pouce et demi de longueur, pétiolées, linéaires-oblongues, coriaces, toujours vertes, penninerves, glabres, mucronées, glauques au-dessous, les bords réfléchis; pétiole articulé à la base de la lame d'où la feuille se désarticule pour laisser subsister le pétiole. Pédoncule très-court, terminant les branches des bractées à la base de la fleur solitaire, pendante, grande. Calice de trois quarts de pouce, formé de trois sépales oblongs, obtus, imbriqués, apprimés, concaves et scarieux. Corolle de deux pouces de longueur ou un peu plus, erecto-campanulée; pétales obovés-oblongs, mucronulés, d'un rose pourpre vif, un peu cireux, égaux, concaves, veinés étant secs, la base unie; chacun porte à la base une glande ou un nectaire oblong et déprimé. Filets réunis en un tube jusqu'à leur milieu, puis libres, égaux, un peu plus courts que les pétales; anthères droites, subsagittées. Ovaire petit, ovale-trigone, uniloculaire, avec trois placentas portant plusieurs ovules. Style un peu plus long que les étamines, égal en grosseur, stigmate déprimé capité, le bord recourbé, obscurément trilobé. Le fruit est une baie subglobuleuse, mucronulée, rugueuse et contenant plusieurs graines. Commerson a découvert cet arbuste au détroit de Magellan; Banks et

Solander l'ont revu à la baie du Bon-Succès, et enfin les botanistes l'ont retrouvé depuis sur toute la côte occidentale de l'Amérique antarctique, depuis le Chili jusqu'à Baldivia ou Valdivia. Dans cette ville on l'appelle *Pepino*, et on le trouve au sommet de la cordillière du lieu, dans les endroits marécageux et sous des arbres.

Longtemps les jardins d'Europe ont désiré la possession de cette plante que M. William Lobb a enfin envoyée en Angleterre. On l'a donc vue en fleur à l'exposition de Chiswick en juin 1853. Ces fleurs ont pu convaincre les botanistes que le genre *Philesia* ne peut être confondu avec les *Lapagera,* bien qu'ils se ressemblent quant aux pétales, mais le calice et les étamines monadelphes les séparent complétement. MM. Veitch, d'Exeter, pensent que le *Philesia buxifolia* pourrait bien passer en pleine terre aux environs de Londres et se naturaliser dans les jardins. En attendant, tout ce que nous savons de sa *culture,* c'est qu'il lui faut de la terre de bruyère humide, une position comme nos bruyères de marais.

Rhynchospermum jasminoïdes. Lindl. *Journ. Soc. of Lond.* v. 1, p. 74. Con. Xylogr. Hook. *Bot. mag.*, ann. 1853, tab. 4737. Rhynchosperme à fleurs de jasmin. Famille des Apocynées. Feuilles petites, ovales-lancéolées, aiguës, corymbes terminaux et axillaires, plusieurs fois plus longs que les feuilles, divisions du calice lancéolées, ciliées, réfléchies, corolle blanche, divisions obovales, marginées, réfléchies, ondulées, glandes hypogynes distinctes. C'est un joli arbuste toujours vert, fleurissant de bonne heure et jeune, présentant une allure un peu grimpante. Il a la désinvolture du jasmin volant, mais il est plus ramassé. Sa fleur blanche émane une délicieuse odeur de jasmin. Introduite de Shanghai d'où cette espèce est originaire, nous la devons à M. Fortune, et bientôt elle a franchi le détroit et aujourd'hui, en Belgique, un beau pied ne coûte plus que 3 francs. Il faut remarquer que des horticulteurs la vendent sous le nom de *Trachelospermum jasminoïdes,* nom inexact. M. Lindley a fait remarquer qu'elle a le port des *Aganosma,* mais les lobes de la corolle diffèrent, le nectaire cupuliforme a cinq lobes obtus, le stigmate est tout autre. Enfin le *Rhynchospermum Wallichii* de De Candolle, ou l'*Echites rhynchosperma* de Wallich, est différent par ses larges feuilles et ses fleurs roses.

Culture. Cet arbuste est de serre chaude sans réclamer toutefois de haute température : il demande de la terre de bruyère, assez d'eau pendant la floraison, beaucoup de lumière et une exposition libre. Il est sujet aux coccus blancs dont il faut le débarrasser aux aisselles des feuilles par un coup de brosse sèche. La multiplication se fait par le jeune bois, en couche chaude et étouffée; la reprise a lieu promptement.

PHYSIOLOGIE DES PLANTES.

REPRODUCTION DU BOIS ET DE L'ÉCORCE A LA SURFACE DE L'AUBIER DÉCORTIQUÉ,

PAR M. A. TRÉCUL.

Il y a un siècle environ que Duhamel a dit que le bois dépouillé de ses tissus corticaux peut reproduire du bois et une nouvelle écorce. Cette vérité contestée jusque dans ces derniers temps, fut mise hors de doute par mes observations sur le *Nyssa;* mais de nouvelles études étaient nécessaires. Duhamel, en effet, n'avait pu reconnaître par quel mode de multiplication utriculaire les tissus du bois dénudé se recouvrent de productions ligneuses et corticales nouvelles, et moi, j'avais trouvé les excroissances du *Nyssa* toutes développées. Tout le phénomène organogénique était donc à découvrir.

Depuis les expériences de Duhamel, qui avait vu, à la surface du bois décortiqué, des *mamelons gélatineux*, isolés, *sortant d'entre les fibres* longitudinales de l'aubier, s'étendant peu à peu et se réunissant pour constituer la nouvelle écorce sous laquelle était aussi un *feuillet ligneux très-mince;* depuis ces expériences, dis-je, il en a été fait par Dutrochet, Meyen et M. Dalbret. Ayant déjà exposé ailleurs l'opinion de Dutrochet, je ne m'en occuperai pas dans cet extrait. Quant aux deux derniers observateurs, ils virent des gouttelettes gélatineuses exsuder du corps ligneux, se condenser en tissu cellulaire, s'étendre et se réunir comme l'avait remarqué Duhamel. Ces gouttelettes, dit Meyen, ne sont pas sécrétées sous la forme d'un tissu, mais sous celle d'un mucilage sans organisation, qui renferme le principe de son organisation ultérieure.

L'observation attentive des faits montre qu'il ne sort rien d'entre les fibres de l'aubier, qu'à aucune époque les nouvelles productions ne sont liquides, mais qu'elles sont formées de cellules dès le principe, et que ces cellules, d'aspect gélatineux comme toutes les très-jeunes productions utriculaires, sont engendrées par celles de la couche génératrice, qui sont restées à la surface de l'aubier après l'enlèvement de l'écorce.

Mais ce phénomène de régénération de l'écorce présente deux modifications principales : 1° ou bien la reproduction se fait à la surface des tissus mis à nu, c'est-à-dire, par les cellules les plus externes; 2° ou bien elle a lieu dans les cellules internes de la couche de l'année, produite avant la décortication; les cellules externes sont alors repoussées au dehors par celles qui sont formées plus à l'intérieur dans le voisinage de l'aubier.

Dans le premier cas, quand ce sont les cellules extérieures qui opèrent la multiplication, les rayons médullaires, les jeunes cellules ligneuses et les vaisseaux d'un petit diamètre eux-mêmes, peuvent concourir à la régénération des nouveaux organes; ils sont métamorphosés en tissu cellulaire ordinaire.

Le *Gleditschia*, le *Robinia*, l'*Orme*, le *Marronnier d'Inde*, le *Tilleul*, le *Paulownia*, etc., m'ont fourni de nombreux exemples de ces transformations. Dans quelques circonstances, les cellules ligneuses seules produisirent les nouveaux tissus; celles des rayons médullaires les plus externes, devenues brunes, étaient mortes en apparence. D'autres fois, ainsi que l'a observé M. Brongniart, les rayons médullaires seuls donnent naissance aux excroissances.

Dans tous les cas, voici comment le phénomène s'accomplit. Toutes les cellules de la couche utriculaire formée dans l'année se gonflent; les plus externes s'étendent les premières, et cette extension des utricules se propage de la périphérie à l'intérieur. La plus externe est souvent globuleuse, puis elle devient claviforme; c'est alors qu'elle se partage en deux par une cloison. Les nouvelles cellules et celles qui sont placées au-dessous d'elles, se divisent de la même manière, en sorte que la multiplication s'opère bientôt dans toute l'épaisseur de la couche utriculaire. Cependant, il arrive quelquefois que les cellules les plus internes ne subissent aucune modification.

Dans quelques arbres, j'ai vu ces changements se faire simultanément dans les rayons médullaires et dans les cellules ligneuses; dans d'autres, la multiplication commençait par les rayons médullaires. C'est alors que ceux-ci sont terminés par des groupes de cellules qui constituent les *prétendues gouttelettes* qui semblent exsuder des rayons médullaires. Insensiblement, la métamorphose s'étend aux tissus adjacents. Le tilleul m'a fourni les plus beaux exemples de cette dernière modification.

Rien de liquide n'exsude donc des rayons médullaires. De nouvelles preuves en sont données par le second mode de génération des utricules. Ils sont dus sans doute à des états différents de dessiccation de la surface des tissus sur lesquels ces phénomènes s'accomplissent. J'ai observé le second mode sur l'Orme, le Paulownia et le Robinia.

Dans l'*Orme*, les cellules primitives, rejetées à l'extérieur, recouvraient les plus jeunes. Celles-ci s'étaient étendues considérablement; elles formaient des tubes horizontaux dont la longueur diminuait graduellement en se rapprochant du bois près duquel le nouveau tissu n'avait rien de particulier dans son aspect.

Dans le *Paulownia* et dans le *Robinia*, les longues cellules transversales signalées dans l'Orme, n'existaient pas. Il y avait déjà de grands vaisseaux dans la jeune couche ligneuse à l'époque de la décortication. Dans les points où des protubérances se sont développées, ces vaisseaux ont souvent été rejetés loin du point où ils sont nés, avec les cellules les

plus externes, par celles qui naissaient près de l'aubier. Quelquefois aussi la multiplication ne se faisant pas immédiatement au contact de cet aubier, les vaisseaux qui en étaient les plus rapprochés n'étaient pas déplacés, comme ceux qui étaient plus voisins de la périphérie.

Quand une excroissance composée de tissu utriculaire a été produite par l'un ou par l'autre des deux modes de génération, dont je viens de donner la description, d'autres changements surviennent au milieu des nouveaux tissus. Il s'y développe des vaisseaux, des fibres ligneuses et des fibres du liber; mais, dans la formation de l'écorce, des cellules assez grandes, à parois épaisses et ponctuées, disposées par groupes, précèdent ordinairement l'apparition des fibres du liber. Ce que l'on remarque d'abord dans la masse utriculaire, ce sont les vaisseaux; puis, vers la même époque, quelquefois même avant eux, on aperçoit une zône de cellules délicates, aplaties parallèlement à la circonférence de la tige et disposées en séries horizontales : ce sont les premières fibres ligneuses. Bientôt se manifeste le périderme dont les utricules forment aussi près de la périphérie une zône plus transparente que les tissus environnants; ses utricules sont aussi distribuées avec assez de régularité en séries perpendiculaires à la circonférence. A peu près en même temps, naissent dans plusieurs arbres les cellules incrustées dont j'ai parlé. Les vraies fibres du liber sont les derniers organes développés.

Assez souvent aussi j'ai observé, au lieu d'une zône ligneuse continue, plusieurs centres fibro-vasculaires dans la même masse utriculaire. Un ou plusieurs vaisseaux occupaient ordinairement le milieu de ces sortes de faisceaux isolés.

Je terminerai en demandant s'il ne serait pas possible que les divers centres ligneux que l'on remarque dans les tiges d'un grand nombre de lianes, dont la structure bizarre a tant occupé les anatomistes, eurent une origine analogue à celle des parties fibro-vasculaires des excroissances que je viens d'étudier? Je suis porté à croire que leur développement est le même; c'est pourquoi j'ai cru devoir appeler sur ce point l'attention des botanistes qui pourraient se trouver dans des circonstances favorables pour étudier l'accroissement de ces végétaux singuliers.

LES GÉMISSEMENTS DES ARBRES ET LE TASSE PHYSIOLOGISTE.

Après Coulomb, de nombreux savants français, italiens, allemands, etc., ont constaté que les peupliers renferment dans le centre de leurs tiges une grande quantité de sève chargée d'air et que, lorsque ces arbres sont perforés ou coupés, cette sève et cet air s'échappent avec un bruissement particulier.

M. Gaudichaud a eu la confirmation de ce fait, en faisant percer un peuplier noir à un mètre environ au-dessus du sol, avec une tarière de

25 millimètres, qu'on fit pénétrer jusqu'à 6 ou 6 centim. au-delà du canal.

Plus la tarière pénétrait vers le centre de l'arbre et plus la sève, qui coulait en jet, était abondante, plus le bruit augmentait. M. Gaudichaud assure que ce bruit était alors comparable à celui que fait une voiture roulant avec rapidité sur une route pavée et peu distante.

A quelle cause faut-il attribuer cet amas de sève fortement aérée au centre du tronc des peupliers? — Cette sève est-elle ascendante ou descendante? — Le liquide et l'air ont-ils une même origine? — Quelle est la nature de ce liquide? — Quelle est la nature de cet air?

Telles sont les questions que M. Gaudichaud s'est posées en présence des phénomènes précités : questions délicates, au sujet desquelles les faits qu'il a recueillis ne lui permettent pas encore d'émettre une opinion.

Il nous est impossible de placer tous ces faits sous les yeux de nos lecteurs, qui ne sauraient d'ailleurs, aujourd'hui, en tirer aucune déduction précise; mais l'extrait suivant d'une lettre du maréchal Vaillant, dont M. Gaudichaud a donné connaissance à l'Académie, est trop curieux pour que nous ne le reproduisions pas.

« L'expérience sur le peuplier, creusé à diverses profondeurs avec une tarière, m'a rappelé ce qui m'est arrivé en Afrique au mois de septembre ou d'octobre 1838. Faisant couper de gros chênes-liéges pour avoir des palissades, nous fûmes non-seulement surpris, mais réellement comme épouvantés, d'entendre sortir de ces arbres, lorsque la hâche des sapeurs arrivait jusqu'au canal médullaire, des gémissements si forts, si plaintifs, si semblables à des sons humains, que notre cœur de soldat en fut tout impressionné. »

« Je doute que votre peuplier se soit plaint d'une aussi piteuse manière. »

« En même temps il sortait de nos pauvres arbres blessés un peu de liquide rougeâtre, mêlé de bulles de gaz et chassé avec force au dehors pendant tout le temps que duraient les gémissements. »

« Cette circonstance de ma vie d'Afrique me remit en mémoire ce que j'avais lu dans la *Jérusalem délivrée.* Les Croisés se mettent à abattre une forêt enchantée, forêt dans laquelle les arbres recèlent des nymphes ou sorciers qui les ont pris pour asile. Les Croisés reculent aussi épouvantés, en entendant ces plaintes lamentables qui s'échappent de ces troncs d'arbres entamés par la cognée des soldats chrétiens. Il est probable qu'elle frappait des chênes-liéges.

» Ainsi, cette fable du poëte a sa partie vraie et je vous assure que si, au lieu d'être en Algérie au XIXe siècle, nous y eussions été au XIIIe avec les superstitions de ce temps, et si l'on nous avait dit que les plaintes que nous entendions étaient des gémissements humains provenant de sorciers ou de sorcières renfermés dans les arbres que nous charpentions, et que le liquide rouge était leur sang, nos palissades auraient bien pu rester inachevées. »

Pl. 17.





HORTICULTURE DE SALON.

UN SILÈNE DE KERIDACH DEVENU UN ORNEMENT DE SALON,

Par M. Ch. Morren.

Le mont Keridach situé dans le district de Suwant, province russe de Talysch, produit naturellement une plante herbacée, gaie et gentille qui, depuis son introduction (en 1844) dans nos jardins, a fixé l'attention de tous ceux qui l'ont vue et reçu particulièrement des dames l'honneur d'être cultivée et choyée dans les salons. Elles peuvent à ce sujet avoir quelques pensées de reconnaissance envers le professeur M. Fischer, conseiller de Sa Majesté l'Empereur de toutes les Russies. C'est M. Fischer qui a envoyé le premier le silène du mont Keridach aux jardins de l'ouest de l'Europe, et a permis aux dames de l'admirer à côté d'elles dans toutes les grâces de son ampleur. C'est par Dorpat et spécialement par son jardin botanique qu'il a fait son entrée dans le monde. Ce silène croît sur le mont Keridach à une altitude de 2,500 à 4,000 pieds, il fleurit chez lui en octobre. C'est le docteur Hohenacker qui l'a fait connaître le premier sous son nom de *Schafta* à la Société impériale d'histoire naturelle de Moscou en 1838, en affirmant que S. G. Gmelin l'avait déjà nommé ainsi.

Voyez ci-contre pl. 17, le portrait de ce silène, dans son ensemble d'abord, dans ses détails ensuite. Il n'atteint guère que six pouces de hauteur et c'est une de ses qualités, de manière à former un de ces lits fleuris comme la Flore alpine en offre de si moëlleux et de si élégants. Dans les vases, les branches latérales irradient et se plient en festons; dans les jardins, sur la terre, la touffe forme pelouse; sur le rocher, elle devient édredon. Les branches se subdivisent à l'infini, les feuilles se pressent denses et touffues et du sommet de chaque rameau se développent une demi-douzaine de grandes et belles fleurs en étoiles, dont chaque pétale offre la forme d'un cœur, d'un beau rose pourpre vif. Cette corolle porte au centre une collerette d'où sortentdes étamines couvertes d'un pollen jaune d'or. Cet ensemble forme une végétation des plus gracieuses, et quand on a vu une fois le *Silene Schafta,* on veut le posséder toujours. Ce nom de *Schafta* est, à ce qu'il paraît, le nom russe que les habitants de la province de Talysch donnent à leur silène du mont Keridach, d'après la localité où il croît.

On en fait actuellement pour la culture des salons les plus jolis vases, les plus mignonnes corbeilles qui puissent se voir. Ce silène est le meilleur enfant du monde; on le met où l'on veut, il croît, grandit, fleurit toujours et parfume tous ses environs. On l'a fourré entre les pierres sur les rochers, il y est devenu charmant; on l'a placé dans les parterres, il

y a fait merveille. Nous l'avons vu conduit en bordures dans un jardinet de ville et pendant tout l'été il a donné des millions de fleurs sans sortir de ses limites. Ailleurs, on l'a élevé dans un vase de jardin, il en avait couvert le limbe comme un gazon fleuri. Planté au pied d'un laurier, il en protégeait la terre uniformément; enfin, introduit dans les corbeilles et ses vases d'ornement pour les salons et cultivé dans l'intérieur des appartements, le *Silène Schafta* est montré partout d'une docilité et d'une bénignité de nature à ne pas lui susciter le moindre reproche.

Donnant des graines par quantité, on le sème immédiatement à la maturation, il lève mieux dans ces conditions sans toutefois refuser de pousser au printemps suivant. Obtenu de semis, il lui faut la seconde année avant de fleurir; mais, venu de bouture, il fleurit dès la première année de bouturage. Le sol doit être poreux et pas trop riche, sinon le silène file. Il craint toutefois le froid et doit passer l'hiver dans l'intérieur. Ce silène enfin, ne coûte plus que cinquante centimes chez tous les horticulteurs, mais il vaut beaucoup plus que son prix.

QUELQUES DÉTAILS SUR L'IVOIRE VÉGÉTAL,

PAR LE MÊME.

On sait que le fruit d'un palmier (*Phytelephas macrocarpa*) fournit une espèce d'ivoire utilisé dans les arts pour la confection d'une foule d'objets de notre vie d'intérieur. La première connaissance de l'ivoire végétal ne remonte qu'à 1798, époque où Ruiz et Pavon firent la découverte du palmier qui le produit. Les Indiens donnaient à cet arbre le nom de *Pullipunta* et d'*Homero*. On le trouve dans les vallées basses et très-chaudes des Andes du Pérou, près de Chanchamoya, Vitor, Cuchero et San-Antonio de Playa-Grande, sa véritable et primitive patrie. Les Espagnols nommaient l'arbre *Palma del Marsel* ou *Marsil végétal*. Le fruit est d'abord rempli d'un liquide qui sert à étancher la soif des voyageurs. Puis, cette liqueur devient comme du lait et acquiert un goût sucré comme une espèce d'orgeat. Enfin, peu à peu il s'épaissit et sa dureté augmente au point de lui donner tous les caractères de l'ivoire.

Ce dernier ne se forme hors de cette liqueur que sur l'arbre. Quand le fruit est détaché du pied, alors que le liquide existe encore, celui-ci s'acidifie et l'ivoire ne se produit pas. Beaucoup d'animaux, les ours entre autres, sont très-avides de noix d'ivoire quand le tissu solide n'est pas encore formé. Avec l'ivoire râpé ou avec ses raclures, on peut faire une espèce de blanc-manger qui n'est pas sans agrément. Les Anglais citent des noix d'ivoire de 10 pouces de diamètre et de 25 de circonférence.

CONSTRUCTIONS HORTICOLES.

LA SERRE CLOSE DE M. WARD A CLAPHAM, OU TABLEAU VIVANT DE LA NATURE,

PAR M. CH. MORREN.

M. N.-B. Ward, propriétaire à Clapham, a acquis en horticulture le nom d'un inventeur et d'un inventeur utile, en ce qu'il a donné, le premier, le meilleur modèle actuellement connu de caisses fermées et vitrées propres à transporter les plantes vivantes d'une localité éloignée dans une autre. M. Ward est, comme l'appellent les Anglais, le *sauveur des plantes en voyage*. On sait que ces caisses portent le nom de leur inventeur « *Wardian case* » caisses wardiennes. Elles sont devenues même des espèces de serres permanentes dans les localités où l'air est chargé de fumées comme les villes industrielles d'Angleterre et du continent : elles ont prouvé que les végétaux pouvaient vivre dans une atmosphère renfermée, sans renouvellement d'air, du moment qu'ils reçoivent de la chaleur, de la lumière, de l'humidité et une source constante d'acide carbonique.

M. Ward, établi à Clapham dans une somptueuse demeure, a voulu réaliser chez lui une de ses caisses en grand. Cette caisse est devenue une serre : il y a exécuté ce qu'on appelle un *tableau vivant* de la nature, ou, en d'autres termes, une forêt vierge tropicale avec tout le luxe de sa végétation digne des temps antédiluviens. Le sol n'est couvert de dalles que dans la partie où l'on marche, tout le reste est rocher, terres, pelouses, herbes et mousses. Malgré l'expérience qui a constaté que dans les nuits d'hiver la température y descende jusqu'à 4 degrés centigrade au-dessus de zéro, et que dans le jour cette même température s'y élève à 38° et ce en hiver en plein décembre, tandis qu'en été la chaleur y monte fréquemment à midi à 54°; cependant, malgré cette expérience certaine, il est de fait qu'une très-grande quantité de très-belles plantes s'y portent à merveille. Cette serre n'a d'autre circulation d'air que celle qui résulte de la différence des pesanteurs spécifiques des gaz qui le composent et des courants amenés par les températures. M. Ward s'est assuré que les *Oxalis acetosella, Dentaria bulbifera, Primula vulgaris, Convallaria multiflora,* de nos bois et champs ouverts, les *Clerodendron fragrans, Canna indica, Strelitzia reginæ,* les *Begonia* de nos serres chaudes ont vécu des années sans avoir jamais renouvelé d'air et en portant plusieurs années de suite des fleurs et des fruits mûrs.

M. Ward orne les serres closes de *Passiflores, Manettia, Aristolochia,* etc., courant sur les colonnettes, de toutes les orchidées tropicales

suspendues dans les corbeilles ou dans de petits bûchers de bois garnis de mousses. Les rochers et les parties moussues servent à nourrir les *Palmiers*, les *Fougères*, les *Bambous*, les *Bananiers*, les *Balisiers*, les *Aroïdées*, les *Clérodendres*, les *Achimènes* et une foule de plantes analogues, la beauté et la gloire de nos serres chaudes. Tout cela y prospère avec luxe. Un *Cuphea ignea* y devint tellement grand en y vivant plusieurs années et fleurissant toujours, qu'à la fin on dut le détruire parce qu'il occupait trop de place. Les fuchsias s'y changèrent en arbres si grands que leurs racines sortirent de la terre close par dessous et leurs branches du toit par dessus. Au milieu de cette miniature d'une scène tropicale se trouve un bassin dans lequel des poissons rouges et des plantes aquatiques se multiplient à l'infini. Remarquons qu'une fois plantés, les végétaux y jouissent d'une liberté absolue et le désordre de tous ces êtres s'entremêlant ensemble est précisément un des charmes les plus puissants de cette sorte de culture.

La gravure (pl. 18) représente l'intérieur de la serre de M. Ward.

DE LA CULTURE EN SERRE CLOSE DES DIFFÉRENTES ESPÈCES DE LÆLIAS,

PAR LE MÊME.

On connaît la beauté des lælias, ces brillantes orchidées rivales des sobralies. Elles croissent et fleurissent parfaitement dans les serres closes comme celles dont nous venons de parler. Quand elles sont en fleurs, il faut les placer à l'ombre : leurs fleurs se conservent alors très-longtemps. Le *Lælia majalis* ne laisse faner les siennes qu'après quatre ou cinq semaines d'éclosion. Le *Lælia anceps*, dont les épis ne mesurent que trois à quatre pieds de longueur, porte ses fleurs durant quatre semaines. Les *Lælia autumnalis*, *acuminata*, *albida*, *superbiens*, etc., présentent les mêmes avantages. Les espèces connues sous le nom de *L. cinnabarina* et *flava* demandent surtout la culture suspendue, l'emploi des sphaignes ou mousses de marais, au moins d'un pouce d'épaisseur, mélangées avec des tassons et entremêlées de morceaux entiers ou de mottes de terre de bruyère compacte. Les racines des lælias s'enchevêtrent facilement dans ces corps de consistance diverse et agissent autant comme véhicules de nourriture que comme réservoirs d'air. Si l'on cultive les lælias de cette façon, on ne sera pas fâché de leur consacrer des soins.

Pl. 18.



JARDIN FRUITIER.

LE PLAQUEMINIER PISHAMIN OU LE PRUNIER-DATTIER DE VIRGINIE,

PAR M. CH. MORREN.

La famille des Ébénacées renferme le genre *Plaqueminier,* en latin *Diospyros,* lequel offre lui-même plusieurs espèces des plus intéressantes. Quoique nous possédons dans nos jardins le *Persimon* ou le *Pishamin,* qui est le *Prunier-Dattier de Virginie,* cependant nous ne voyons guère arriver son fruit sur nos tables. Aux îles d'Hyères, dans le midi de la France, en Italie, en Espagne, sa fructification réussit en pleine terre, et, vu la facilité avec laquelle on l'obtient, nous devrions dans nos contrées tenter la culture de cette espèce, *Diospyros Virginiana,* dans nos orangeries. Il est indubitable que nous aurions ainsi un excellent fruit de plus. Miller, Duhamel, Thouin et De Poederlée ont déjà voulu, dans le siècle dernier, acclimater, comme ils le disaient, cet arbre de Virginie. De Poederlée avait eu soin d'indiquer le *Pishamin* ou le *Plaqueminier* à gros fruits comme devant être préféré. Il parle de plantations faites à Louvain, par Michaux, au Jardin botanique, se plaint des insuccès et les attribue à ce que pour porter fruit, le *Diospyros* demande d'être cultivé entre les buissons, dans les fourrés, et non à ciel ouvert.

Notre planche représente le port de l'arbre et une branche chargée de fruits qui nous a été envoyée par M. Rantonnet, de l'île d'Hyère. Cet horticulteur consciencieux se loue extrêmement de la fertilité de cette espèce et de la bonté de ses produits. Ce fruit est en effet de la grosseur d'une prune ordinaire, sphérique, terminé par une toute petite pointe, il a sa peau lisse, d'un orange vif et recouverte par une fleur d'un beau bleu comme les raisins; à sa base se trouve un calice à quatre lobes ovales et légèrement pointus. Il est attaché par un pédoncule très-court. Quand le froid de l'automne l'a saisi, il devient blet et c'est alors qu'il est bon à manger comme une nèfle, mais son goût est infiniment plus délicat. Il renferme de 6 à 8 graines aplaties, dures, semi-circulaires, lisses et imitant de grands pepins. On mange le fruit blet, sans sucre, car il est doux comme une datte, on dirait d'une excellente confiture. On peut d'ailleurs le réduire en cet état. A la Virginie, on le confit à l'esprit de vin, on en fait une espèce de cidre et d'alcool. Au moyen de l'eau chaude et du houblon, on en fabrique de la bière.

L'arbre a de belles feuilles ovales et pointues : il s'élève jusqu'à 20 et 30 pieds; sa fleur est petite et jaune, s'ouvre en juillet, et le fruit, à Londres, par exemple, n'est mûr qu'à la chute des feuilles en novembre.

Nous proposons sa culture en orangerie ou en serre froide. Le prix de cet arbre est si minime en Belgique, que personne ne doit se refuser le plaisir de le posséder.

ARBORICULTURE.

LE CHÊNE DES MARAIS, QUERCUS PALUSTRIS, PAR LE MÊME.

Le chêne des marais est, d'après Michaux le jeune, un bel arbre, croissant naturellement dans les endroits humides, s'élevant à 80 pieds de hauteur et acquérant au tronc trois ou quatre pieds de diamètre. Il remarque que beaucoup de ses branches secondaires sont plus fines et plus nombreuses que sur ses congénères et entremêlées aux autres, de sorte que de loin on le croirait un arbre épineux. On le reconnaît de loin à cette particularité et même en hiver quand les feuil :sont tombées. Quand l'arbre est jeune, il est pyramidal, ses branches s'étendent au loin par l'âge, son feuillage est léger, élégant, gracieux, ses feuilles sont glabres, oblongues, très-profondément sinuées, supportées sur de longs pétioles, les lobes distants, parallèles, aigus, finement dentés, pointus, les aisselles des nervures fortement poilues au-dessous. L'écorce du vieux tronc se fendille partout, mais la jeune est lisse; le bois montre un grain fin et ressemble à celui du chêne rouge. Le gland est supporté par un pédoncule très-court, la cupule est évasée, un peu plate, le gland subarrondi, court, glabre, terminé par une petite pointe saillante.

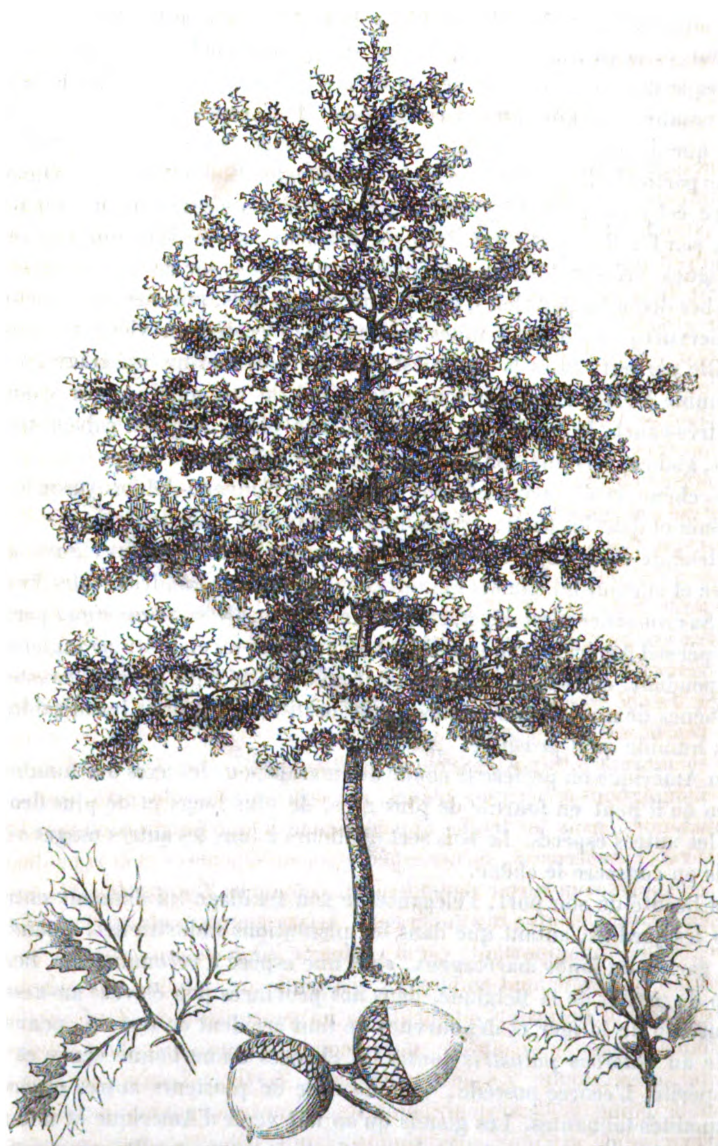
Ce chêne croît spontanément depuis la Nouvelle-Albion jusqu'à la Virginie et dans les parties occidentales des monts Alleghanis.

Introduit en Europe dès 1800, il a supporté très-bien les climats du centre et surtout les climats humides comme ceux de Londres et des Pays-Bas. Sa croissance n'est dépassée que par celle du *Quercus ambigua* parmi les espèces d'Amérique, que possèdent aujourd'hui les plantations anglaises, et cependant, en Belgique, on se plaint de la petite taille à laquelle restent les chênes de marais dans beaucoup de localités. C'est dans le sol sablonneux humide qu'il prospère.

En Amérique on préfère le chêne des marais pour les axes des moulins, parce qu'il peut en fournir de plus gros, de plus longs et de plus droits que les autres espèces. Le bois sert d'ailleurs à tous les autres usages auxquels on consacre le chêne.

La beauté de son port, l'élégance de son feuillage lui donnent entrée dans les jardins, autant que dans les plantations industrielles. Quand il faut garnir un fonds marécageux, c'est une espèce à recommander. Beaucoup de parties de la Belgique, dans nos provinces peu élevées au-dessus du niveau de la mer et dépourvues de tout accident de terrain, peuvent offrir au *Quercus palustris* toutes les chances d'une bonne venue et de prospérité. L'écorce possède, comme celle de plusieurs autres espèces, les qualités tannantes. Les glands qu'on fait venir d'Amérique et notamment de New-York pour le semis, perdent aussi leur qualité germinative avant l'année révolue après la récolte. C'est donc une circonstance à stipuler que leur germination lorsqu'on en fait emplette.

Pl. 20



CULTURE MARAICHÈRE.

LA TRUFFE NOIRE, ENVISAGÉE AU POINT DE VUE DE LA MANIÈRE DONT ELLE VÉGÈTE,

DES PROCÉDÉS EMPLOYÉS POUR LA RÉCOLTER ET DES TENTATIVES DE CULTURE QUI EN ONT ÉTÉ FAITES,

PAR M. LOUIS-RENÉ TULASNE,

L'ouvrage de M. Tulasne, sur les champignons souterrains, du genre des truffes, est un des plus savants qui aient été publiés sous le rapport de l'anatomie et des caractères botaniques de ces singuliers végétaux. Il ne faudrait pas juger du livre par le fragment que nous allons en donner, car c'est de beaucoup le moins scientifique et le seul peut-être où l'auteur se soit attaché à raconter les observations des autres, plutôt qu'à faire lui-même des recherches d'une nature difficile. Les botanistes n'ignorent pas l'importance de l'ouvrage et sauront bien le consulter dans les rares bibliothèques où il se trouve (1); aussi n'est-ce pas précisément pour eux que nous transcrivons cet article, mais pour la généralité de nos lecteurs qui verront probablement avec plaisir un exposé dépourvu de charlatanisme, de tout ce qui concerne la vie, l'exploitation et les essais de culture de la truffe.

Pour que l'on comprenne bien, nous dirons d'abord quelques mots de l'organisation des truffes, et nous signalerons en particulier la découverte importante faite par M. Tulasne sur le premier développement de ces végétaux qui avait été mal observé jusqu'à présent.

Le genre *Tuber*, truffe, appartient à la division des champignons appelée *Fungi hymenogastrei*, dont le principal caractère est que les corps reproducteurs ou semences (spores) se développent dans les replis d'une membrane située à l'intérieur du champignon. Les *Lycoperdon*, ces gros champignons sphériques blancs, qui croissent dans les prés, sont un peu analogues, mais les truffes appartiennent à une subdivision appelée du mot *tuber*, *tubéracées*, où les espèces vivent sous terre et ne répandent pas leurs spores sous forme de poussière, comme les *Lycoperdon*. On connaît déjà, dans le groupe des tubéracées, treize genres; celui de la truffe, *Tuber*, est le plus important, car il renferme vingt-et-une espèces, dont quatre sont généralement employées. La truffe de l'Algérie, que les anciens estimaient beaucoup, appartient à un genre distinct, *Terfezia*; on le reconnaît, sans le secours du microscope, à la présence d'un support analogue à une racine. L'espèce principale, *Terfezia Leonis*, est grosse comme le poing, à l'extérieur jaunâtre comme une pomme de terre, à l'intérieur solide et jaune, avec sinuosités plus pâles. Les avis sont partagés sur sa valeur gastronomique.

(1) On en a tiré peu d'exemplaires, le prix est de 80 francs.

Le genre *Tuber* renferme, entre autres espèces, la truffe blanche de Piémont (*Tuber magnatum*) et trois truffes extérieurement noires, que les botanistes ont de la peine à distinguer et qui se confondent dans l'usage, quoique leur valeur soit très-diverse. La meilleure est le *T. melanosporum* qui est commun en Italie, dans le Poitou et en Provence, et qui existe aussi, mais rarement, aux environs de Paris et en Angleterre. La superficie présente des aspérités plus petites que dans le *T. brumale,* si souvent mélangé avec elle; son tissu intérieur est, à maturité, d'un noir uniforme, tirant sur le rouge, sans sinuosités plus foncées, mais avec des veines minces nombreuses, d'abord blanches, puis rougeâtres quand le champignon vieillit. L'espèce qui s'avance le plus vers le nord, est le *T. œstivum*, commun en Allemagne, comme autour de Paris et dans le centre de la France; ses verrues superficielles sont grosses et sa chair d'abord blanchâtre, ensuite tirant sur le brun, n'a pas de sinuosités foncées, mais des veines minces, de couleur pâle, qui se ramifient beaucoup et diminuent à la maturité. Le *T. brumale,* dont on extrait une grande quantité en Italie, en Provence et dans le Poitou, présente de faibles aspérités, une chair blanchâtre et tirant sur le brun dans sa jeunesse, puis noirâtre; elle a rarement des sinuosités obscures, mais constamment des veines blanches, nettement détachées. Enfin, le *T. mesentericum*, commun en Italie, a été retrouvé près de Paris, ses aspérités sont moyennes, sa chair, d'abord blanche, puis d'un brun grisâtre, offre des sinuosités foncées et des veines blanches très-contournées.

Les spores contenues dans la truffe ont environ 0^{m}03 de millimètre de longueur (dans le *T. melasporum,* par exemple); ells sont ovoïdes, couvertes d'aspérités qui ressemblent à celles d'une truffe toute formée. C'est par ce motif que Bulliard, Turpin et d'autres auteurs ont cru que les spores sont de petites truffes dont le développement consisterait seulement à grossir et à se débarrasser du tissu environnant. Les truffes étaient, dans cette manière de voir, des plantes en quelque sorte vivipares. C'était une anomalie dans la classe des champignons, et M. Tulasne a prouvé qu'il y avait erreur. En observant les truffes avant leur maturité, il a vu les jeunes plantes, alors de la grosseur d'une noix ou d'une noisette, enveloppées complétement d'un feutre blanchâtre, analogue aux filaments déliés (mycelium) d'où sortent tous les champignons ordinaires. Les filaments de ce feutre tiennent à la truffe. Il a vu aussi dans une autre espèce de tubéracées, les spores donner naissance aux filaments. Ainsi, quoique la germination de la truffe ordinaire n'ait pas été suivie dans toutes ses phases, on ne peut douter, par analogie, qu'elle ne se reproduise à la manière des autres champignons, c'est-à-dire, que les spores répandues dans le terrain, quand la truffe est pourrie, ne donnent naissance à des filets très-déliés et ramifiés, sur lesquels naissent ensuite les truffes : c'est exactement comme pour les agarics, les bolets et tous les champignons connus. Si donc on n'est pas parvenu à cultiver les truffes,

ce n'est pas qu'on ignore leur mode de reproduction, mais tout en connaissant leurs graines, on ne sait pas les placer dans les conditions qui amènent la germination. Maintenant nous citerons le texte de M. Tulasne.

Quatre espèces de truffes, les *Tuber brumale, melanosporum, æstivum,* et *mesentericum,* sont à peu près les seules qui, en France, soient recherchées et qui soient l'objet d'un commerce important; le Piémont et la Lombardie possèdent, en outre, les *T. oligosporum* et *T. macrosporum,* qui peuvent aussi servir d'aliment, mais on y prise particulièrement la truffe blanche proprement dite, ou le *T. magnatum;* en Algérie, c'est le (*Terfex Terfezia leonis*) qui paraît remplacer seul toutes les truffes comestibles de l'Europe occidentale. La tâche que nous avons entreprise nous oblige à faire connaître ici les renseignements que nous avons recueillis nous-mêmes, et ceux qui nous ont été communiqués ou se trouvent consignés en divers livres, relativement à la végétation des truffes noires, aux moyens employés pour se les procurer, au négoce dont elles sont l'objet, et enfin aux essais tentés pour les soumettre à la culture. Nous négligerons ce qu'on pourrait appeler leur histoire littéraire (1) et médicale, ne nous étant proposé pour objet que l'étude de leur histoire naturelle.

Les truffes noires comestibles (*Rabaços* des Provençaux, *Tartufi* des Italiens) sont des champignons *grégaires* (réunis ensemble); on les trouve chaque année dans les mêmes lieux qui sont appelés pour ce motif : *Truffières, Rabassières, Trifolaje.* Ces truffes se rencontrent exclusivement dans les sols calcaires, ou calcaires et argileux; du moins toutes celles du Poitou, de la Touraine, du Vivarais, du Comtat-Venaissin et de la Provence, qui sont situés dans les environs de Brives (Corrèze) et de Cahors (Lot). M. Delastre a fait connaître, il y a plusieurs années, la nature du terrain aride qui, près de Loudun (Vienne), est si favorable à la végétation des truffes, et y reçoit le nom de *Galluche;* il est formé de quelques pouces d'une terre argilo-ferrugineuse, à peu près stérile, et contient toujours en grande quantité des fragments roulés de calcaire compacte et des sables fins mélangés, calcaires et quartzeux. Il recouvre un banc puissant de calcaire argilo-marneux à pâte compacte et sonore, qui se fendille naturellement en feuilles déliées de peu d'épaisseur. Ce calcaire a quelque rapport avec celui que l'on exploite pour la lithographie. Un sol aussi maigre contient, sur mille parties, environ cinq cents de calcaire, trois cent vingt-cinq d'argile et de fer, cent cinquante de sable quartzeux et vingt-cinq tout au plus de terre végétale proprement dite.

---

(1) Nous ne pouvons cependant nous dispenser de citer à cette occasion, ne serait-ce qu'à titre de renseignements, deux poëmes inspirés par les truffes. L'un est du docteur padouan Alph. Biccarelli, qui vivait au seizième siècle, et que ses impostures et falsifications ont conduit au supplice (*De Tuberibus opus*, in-12; *L. Bosetten*. Patavii, 1564). M. Stan. Amoreux en a publié un commentaire sous le titre de : *Remarques sur Biccarelli* (*Bouché Dumencq*). L'autre poëme sur les truffes est de Jean-Bernard Vigo, qui fut professeur de rhétorique à Turin (*Tubera terræ carmen*, in-4°, Taurini, typogr. reg. 1776); à la suite se trouve une traduction en vers latins par l'auteur lui-même (*I. Tartufi poemetto di G.-B. Vigo*, trad. del latino).

Le coteau de Beauté et la terrasse de Charenton qui, dans l'enceinte du parc de Vincennes, près Paris, produisaient des truffes assez abondamment il y a peu d'années, sont aussi formés par un sol calcaire, et, près de la porte de Nogent, ce sol renferme beaucoup de décombres, de platras, provenant de l'ancien château de Beauté, donton voit encore debout les ruines.

L'inclinaison du sol où se trouvent les truffières doit importer à leur fertilité en raison du degré d'humidité qu'elle leur conserve, mais il serait difficile d'évaluer dans quelle mesure; les truffières des environs d'Apt, celles de Saint-Saturnin et de Rians (Provence) sont toutes situées sur les pentes montueuses plus ou moins inclinées; et cependant elles ne le cèdent point en fécondité à celles qui, près d'Avignon, se trouvent dans la plaine; les truffières de Civray, Loudun et Richelieu occupent aussi dans le Poitou de vastes plaines, tandis que la même province en offre un grand nombre d'autres sur des collines souvent très-raides (à Angle, Ingrande, etc.) dont les produits sont aussi très-abondants.

Une circonstance qui a sur la végétation des truffes encore plus d'influence que la nature du sol, c'est la présence des arbres dans la truffière. Cette nécessité, reconnue indispensable, a été diversement expliquée. Les uns ont attribué aux arbres une influence directe, et supposé qu'il existait entre leurs racines et les truffes accrues près d'elles un tel rapport, que ces dernières devaient être regardées comme les parasites de ces racines; d'autres n'ont voulu voir dans le fait dont il s'agit, que le besoin qu'auraient les truffes pour se développer, d'un sol ombragé et fécondé en outre par les feuilles et les fruits qui tombent annuellement des arbres, ou par le produit de la décomposition de leurs ramilles et radicelles. Nous avons souvent rencontré des chercheurs de truffes qui partageaient la première opinion; cependant, quelque soin que nous ayons mis à déterrer les truffes dans le voisinage des arbres, il nous a toujours été impossible de découvrir entre elles et les racines de ces arbres la moindre adhérence, le moindre rapport de continuité. La seconde manière de voir est donc bien plus plausible. En l'acceptant nous ferons remarquer que les truffes ne sont point dans le même cas qu'un très-grand nombre de champignons qui ne sauraient croître ailleurs que sous l'ombre et sur les détritus d'une seule sorte d'arbres, des pins, par exemple, tels sont les *Agaricus gomphus*, *déliciosus*, *arenarius*, *Hydnum auriscalpium*, etc., etc.; qu'elles s'accommodent au contraire de l'influence de plusieurs espèces, quoiqu'elles paraissent certainement en préférer quelques-unes. Entre toutes, les chênes et les charmes sont surtout favorables à leur développement; mais elles végètent aussi à l'ombre des noisetiers, du bouleau, du châtaignier, du marronnier, du buis, du lilas. M. Requien nous a même montré des *Tuber melanosporum*, qu'on lui avait dit être nés près du *Pinus halepensis*, ce qui est très-digne de remarque, si tant est que le fait soit exact, car nous sommes disposés à le mettre en doute en considérant combien est petit le nombre des champignons qui

croissent indifféremment sous les pins et à l'ombre d'autres arbres. M. Étienne Bonnet, d'Apt, auquel nous devons d'intéressants détails sur les truffes, affirme que ces champignons ne se rencontrent jamais dans les lieux exclusivement plantés de pins, et que s'il s'en trouve quelquefois près de ces arbres, dans les bois composés de pins et de chênes (comme il en existe un si grand nombre en Provence), c'est à ceux-ci qu'il convient plutôt d'attribuer leur présence.

Les chercheurs de truffes (truffiers, truffleurs en Poitou, rabassaires ou rabassiers en Provence) s'exagèrent sans doute la nécessité de l'ombre pour la truffière, quand ils assurent que le retranchement de telle branche qui s'avance au-dessus d'elle, pourra amener sa stérilité, car nous avons vu des collines presque dépouillées d'arbres (à Rians, Cruas, etc.), ou même dans des terres labourables, distantes de plusieurs mètres de chênes qui ombrageaient exclusivement la truffière voisine, en sorte que l'influence qu'exercent les arbres par leurs racines semblerait plus efficace que celle de leur ombre. Quoi qu'il en soit, il est bien positif que l'élagage inconsidéré de tous les arbres de la truffière compromettrait singulièrement sa fécondité, par cela seul peut-être qu'elle ne serait plus suffisamment protégée contre les ardeurs du soleil ; à plus forte raison l'abattage de ces arbres aurait pour résultat certain, sinon l'entière destruction de la truffière, du moins une interruption de la fertilité, dont la durée serait déterminée par celle de l'absence des arbres. Les truffes, dans ce cas, subissent le sort de nombreuses plantes phanérogames, et de cette multitude de champignons qui, ne vivant que dans les bois ombragés, disparaissent plus ou moins complétement, lorsque ces bois viennent à être coupés, pour se montrer encore quand de nouveaux arbres ont remplacés les premiers.

Nous ne saurions dire si les truffiers sont mieux fondés à mettre l'influence de tel chêne au-dessus de tel autre; car, dans ce cas, ils peuvent fort bien attribuer à l'arbre une fertilité que la truffière doit à une autre cause, comme par exemple à la nature et à l'exposition du sol. Il est également difficile de se rendre compte ou de découvrir le véritable motif de la stérilité apparente ou extérieure de la truffière, de l'absence si fréquente d'herbes quelconques à sa superficie. On prétend que les truffières qui n'ont point encore été exploitées, se décèlent par cette nudité, et même par la dessiccation hâtive ou maladive des plantes qui auraient crû sur le lieu qu'elles occupent, de sorte que les truffes se trahiraient à la manière des *Rhizoctonia*, en faisant périr tous les végétaux plantés dans leur voisinage.

Nous ignorons ce qu'il y a de vrai dans cette opinion, car nous n'avons jamais vu de truffière qui n'eût été fouillée déjà un grand nombre de fois. Celle-là, il est vrai, est une terre nue et dépouillée de verdure, mais on peut attribuer cette circonstance aux bouleversements réitérés et profonds que chaque année on leur fait subir. Si les truffes nuisaient réellement à la végétation des plantes phanérogames, on l'aurait, ce me semble, remarqué et signalé dans les terres cultivées en froment sur la lisière des

bois de chênes, terres où l'on trouve très-fréquemment ces champignons souterrains. On ne saurait, d'ailleurs, tirer un argument en faveur de la réalité de cette action nuisible, de ce que les truffières, au fur et à mesure qu'elles s'épuisent, se recouvrent d'herbes de plus en plus abondantes; le vrai motif en est, sans doute, qu'elles sont de moins en moins fouillées par ceux qui les exploitent. Enfin, ce qui prouve beaucoup contre la prétendue assimilation des truffes au *Rhizoctonia*, c'est que les truffes du bois de Vincennes naissent sous des gazons ou des tapis de mousses, à la végétation desquels elles ne paraissent aucunement préjudicier, et que là seulement où on les a recherchées assidûment depuis plusieurs années, les graminées vivaces font plus ou moins défaut et sont remplacées par quelques plantes annuelles. On conçoit facilement que les *Rhizoctonia*, en enveloppant les racines de leurs innombrables filaments, s'opposent promptement à ce qu'elles remplissent leurs fonctions d'alimentation, et que la vie des végétaux ainsi attaqués soit empêchée; mais l'action nuisible des truffes, si elle existait, ne serait explicable qu'en accordant à leur mycelium une puissance de développement qu'il ne semble point avoir, car qui voudrait se contenter de croire, avec Bradley, que les truffes attirent à elles toutes les substances nutritives contenues dans le sol, ou qu'elles chassent les autres plantes par leurs odeurs. (*Obs. sur le jardin.*, tome III, p. 277, de l'édition française.)

Un fait plus certain, et qui n'a point été signalé jusqu'ici, du moins que nous sachions, c'est que la plupart des espaces où les truffes se développent sont circulaires, et tout porte à croire que leur végétation ressemble, plus que l'on ne croit, à celle des agarics, des hydnes et autres champignons hyménomycètes, qui dessinent des cercles appelés *ronds des fées*. Les bois, truffières des Agnels et de Claparède, près Apt, nous ont surtout offert de nombreux exemples de cette végétation centrifuge, qui est chaque année rendue frappante par les profonds sillons circulaires que le chercheur de truffes, ou le porc qu'il conduit, creuse dans le gisement du champignon. Le centre de l'aire demeurant stérile, et la zône d'accroissement de la truffe s'en éloignant sans cesse, il arrive, comme pour les agarics et les hydnes, que cette zône perd incessamment de sa courbure et se rapproche peu à peu d'une ligne droite; les truffes alors semblent éparses dans la truffière.

Il est vraisemblable que les truffes sont dans le même cas que d'autres champignons, auxquels il suffit de toucher ou de causer un léger dérangement, pour nuire ou même s'opposer tout à fait à leur accroissement ultérieur; telle est du moins l'opinion des truffleurs qui se gardent de laisser dans le sol des petites truffes qu'ils ont déplacées, car ils n'espèrent pas qu'elles puissent, après ce déplacement, acquérir un plus gros volume; ces champignons ne se prêteraient donc point à la transplantation. Toutefois, si on ne peut, sans inconvénient, changer de place les jeunes truffes, la fertilité de la truffière ne souffre aucunement des mou-

vements qu'on fait subir à son sol lorsque ces champignons sont arrivés à leur maturité; ceux que cette sorte de labour ne fait point découvrir suffisent, à ce qu'il paraît, pour la reproduction de la plante, et leurs spores ou germes se développent même, dit-on, d'autant mieux que la terre a été plus remuée en automne ou en hiver. Aussi, ne faudrait-il pas croire que les truffes ne peuvent naître que dans des lieux incultes et respectés par la charrue, puisque, d'une part, les fouissements périodiques des truffières équivalent certainement à un labourage plus régulier, et que, de l'autre, ces champignons, ainsi que nous l'avons déjà dit, et que Munier l'a constaté lui-même (op., cit. 11,521), se rencontrent souvent dans les champs cultivés au bord des chênaies; c'est même surtout dans les lieux cultivés, à l'ombre des peupliers, que croît de préférence, en Piémont, la truffe blanche.

Il n'y a pas, au surplus, que les truffes dont les spores ou le mycelium ne redoutent rien des déplacements occasionnés par les labours : le *Geaster floriformis*, Vitt. qui croît depuis plusieurs années dans une des serres chaudes du Muséum et histoire naturelle de Paris, a, jusqu'ici, résisté aux efforts qu'on a faits pour le détruire en bouleversant la terre de la platebande dans laquelle son mycelium pousse incessamment de nouveaux rameaux et multiplie ses fruits.

On trouve des truffes noires comestibles en quelque saison de l'année que ce soit, mais à la fin de l'hiver, ainsi que pendant le printemps et l'été on semble ne rencontrer que des *Tuber æstivum* et *T. mesentericum*. La plupart de ces truffes, celles surtout qu'on récolte dans les premiers mois de l'année, sont fort difficiles à déterminer quant à l'espèce, attendu leur défaut de maturité; elles portent collectivement en Provence le nom de Maïenques, truffes de mai, truffes blanches, et leur caractère commun est d'offrir une chair où les veines blanches aérifères occupent beaucoup de place, et où la pulpe qui devra renfermer les spores, n'en contenant encore aucun, n'est que peu ou point colorée.

Un grand nombre de ces jeunes champignons appartient certainement aux *Tuber mesentericum* non parvenus à leur maturité, qui avaient été apportés au marché d'Avignon, en avril 1856, et nous nous sommes assurés que les truffes qui, dans le Poitou, sont dites truffes de la Saint-Jean, parce qu'on les recueille vers l'époque de cette fête, doivent aussi être rapportées aux *T. æstivum* et *T. mesentericum*. Quelques-unes d'entre elles étant alors parvenues à leur maturité, on peut les déterminer avec certitude. Ces mêmes *T. æstivum* et *T. mesentericum*, parfaitement mûrs, se vendent abondamment à Carpentras, au mois d'août, ainsi que l'herbier de M. Requien en fait foi; cependant il est extrêmement probable que ce ne sont pas les seuls qui soient recueillis mûrs pendant l'été ou au commencement de l'automne, et que les truffes maïenques, si elles étaient attentivement étudiées, offriraient une plus grande variété d'espèces. Quant aux *T. brumale* et *T. melanosporum*, ils ne mûrissent certainement

qu'à la fin de l'automne ou en hiver, et nous ne les avons jamais vu mêlés aux truffes récoltées en été.

Nous voudrions pouvoir conclure, de ces diverses observations, quel laps de temps il faut à une truffe pour croître et mûrir; mais elles sont trop incomplètes pour nous fournir une réponse certaine à cette question. Beaucoup d'auteurs ont écrit, et la plupart des chercheurs de truffes supposent que les truffes emploient toute une année pour atteindre leur entier développement; il faudrait croire, d'après cette opinion, que la destruction du *T. melanosporum*, mûr en décembre ou janvier, par exemple, est immédiatement suivie de l'apparition de nouveaux individus qui ne cesseraient de croître jusqu'à pareille époque de l'année suivante. S'il en est ainsi, on doit encore supposer que ces jeunes individus demeurent au moins jusqu'à l'automne avec un si petit volume, qu'ils échappent aux recherches ordinaires, puisqu'il paraît assez probable que pendant le printemps et l'été on ne rencontre aucun *T. melanosporum*. Une autre opinion, généralement répandue, veut que les pluies du mois d'août aient une influence capitale sur la végétation des truffes, et que de leur abondance dépende la fertilité des truffières, de sorte qu'on serait conduit à penser que ce sera à partir de ce mois seulement que les truffes d'hiver, encore sans doute à l'état rudimentaire, commencent à se développer, et, comme elles sont toutes parfaitement mûres en décembre, il s'ensuivrait que trois ou quatre mois leur suffiraient pour achever leur accroissement. Le *T. mesentericum* ne réclame certainement pas plus de temps, car nous avons trouvé à Vincennes, au commencement d'octobre, des individus gros comme des grains de millet, qui cependant devaient, avant la fin de décembre, acquérir tout leur volume, puisque, vers cette époque, on ne rencontre cette truffe que dans un état complet de maturité. Les truffleurs du Poitou s'accordent aussi à dire que la truffe de la Saint-Jean commence à croître vers le mois d'avril, ce qui supposerait de même qu'elle emploie trois ou quatre mois à prendre son volume normal. (M. Le blanc, *in lit.*). Les truffières, comme on sait, ne réclament ni culture, ni soins particuliers. Les fumer serait, assure-t-on, s'exposer à les détruire, et c'est, en effet, le moyen qui a été proposé pour arriver à ce but. Nous doutons qu'il faille le croire efficace, lorsqu'on rencontre si souvent des truffes dans les lieux cultivés, les champs semés en froment, sur lesquels des engrais sont répandus chaque année. Les truffesont été, jusqu'ici, un produit spontané, un don gratuit du sol, et celui qui le possède ou l'exploite, se borne à faire des vœux pour que l'été et le mois d'août surtout, soient à la fois chauds et humides; car c'est là seulement qu'il place l'espérance d'une abondante récolte. Il est des cultivateurs qui croient, en outre, à l'influence des orages sur la végétation des truffes, et qui gardent ainsi fidèlement la tradition d'une croyance qui fut universelle dans l'antiquité, et dont on trouve de nombreux témoignages dans les livres des poëtes et des naturalistes. *(La fin au prochain numéro.)*

21.

HORTICULTURE.

L'AZALÉE A FLEURS CRÉPUES DE LA CHINE,

PAR M. CH. MORREN.

L'acquisition d'une nouvelle espèce d'Azalée est une bonne fortune pour l'horticulture. Celle que nous faisons figurer ci-contre est une récente introduction de M. Fortune qui l'a reçue de la Chine; mais dans ce pays même on ne sait trop si c'est une espèce indigène ou une naturalisation, et, dans ce dernier cas, sa patrie serait inconnue. Le fait est que les Chinois la cultivent dans leurs jardins et sur les terrasses de leurs demeures. M. Hooker n'oserait pas affirmer que ce ne fut une véritable hybride, mais alors aussi on ne connaîtrait pas ses parents. Tout est donc obscur relativement à l'origine et au berceau de cette azalée qui conservera, malgré ces doutes sur sa naissance, un premier rang parmi les beautés de sa famille.

L'arbrisseau est moyen de grandeur, assez buissonneux, les branches souvent en verticille, ligneuses, l'écorce d'un brun foncé, couverte de poils apprimés ou couchés, plus abondant sur les jeunes branches. Les feuilles sont alternes d'un pouce et demi de longueur, submembraneuses, planes, obovales-oblongues ou presque lancéolées, aiguës, entières, penninerves, velues des deux côtés et les poils couchés. Les pédoncules sont solitaires, terminant presque toujours les branches, courts, d'un demi-pouce ou un peu plus en longueur, enveloppés de trois à cinq bractées ovales, concaves, membraneuses, droites et colorées en rouge. Le calice divisé jusqu'à sa base en trois lobes oblongs, obtus et velus. La corolle est fort grande, d'un rose pourpre éclatant, le tube infondibuliforme et puis campanulé, à cinq angles et divisé en cinq lobes au limbe large et ouvert; ces lobes sont arrondis, et, ce qui constitue le caractère de l'espèce le plus saillant, ils sont très-élégamment crépus, crispés et ondulés sur leurs bords. Cinq étamines inégales, défléchies ou droites. Filets rouges, poilus vers la base; anthères d'un pourpre foncé, apparemment stériles. Ovaire petit, ovale, à cinq lobes, très-hispide. Style aussi long que les étamines, glabre. Stigmate pourvu de cinq pointes obtuses.

Culture. La floraison de ce joli arbrisseau vivace a lieu en avril. On ne l'a cultivé encore qu'en orangerie ou dans une serre froide et dans de la terre de bruyère, en l'entourant des soins ordinaires qu'exigent les azalées de l'Inde. Un brillant avenir l'attend partout où l'horticulture compte des amis. Elle est encore rare en ce moment dans les serres de Belgique, mais les horticulteurs ne vont pas tarder à en multiplier les pieds, soit par la marcotte, soit par la greffe.

LE LIS ROSE DU KAMAON ,

Par le même.

En voyant ce lis nouveau, on dirait d'une fritillaire ou d'une hémérocalle ; aussi, M. le docteur Wallich , en envoyant la description de la plante en Europe, avait-il cru devoir en faire un genre nouveau sous le nom de *Notholirion*, en conservant à l'espèce l'adjectif de *roseum*. Royle, dans ses *Illustrationes*, et Kunth dans son *Enumeratio plantarum*, l'avaient placée dans le genre Fritillaire sous le titre de *Fritillaria thomsoniana*, tandis que Hooker, Lindley, Walpers en ont fait un vrai lis. Voici sa description, la planche 21 en donne la figure.

La bulbe est longue d'un pouce, oblongue, ovale tuniquée, les écailles oblongues-lancéolées, brillantes, les extérieures d'un brun de noisette. La tige florale d'un pied et demi de longueur, droite , cylindrique , glabre comme toute la plante. Les feuilles réunies au bas de la tige, mais alternes, sessiles, linéaires, acuminées, graminiformes, les inférieures très-longues, mesurant un pied ou un pied et demi, graduellement plus petites et plus distantes, plus larges à la base, et devenant peu à peu des bractées, toutes carinées. La tige se terminant en épi portant aux environs de huit fleurs grandes, lilacées, jolies et pendantes. Pédicelles près d'un pouce de longueur, plus courts que les bractées qui sont lancéolées-subulées. Périanthe moyen entre l'infondibuliforme et le campanulé. Sépales libres à leur base, exactement spathulés, les bouts réfléchis, la base dépourvue d'un nectaire réel, blanche, mais creusée d'un sillon pourpre foncé. Six étamines hypogynes , de la même longueur ou plus longues que le pistil , légèrement déclinées. Filets filiformes-subulés, blancs. Anthères oblongues, pourpres-foncées. Pollen d'un rouge orange foncé. Ovaire oblong, obtus , à trois sillons profonds et trois qui le sont moins, triloculaire et polysperme. Ovules situés en deux rangs sur l'angle interne des loges. Style filiforme, décliné avec les étamines et aussi longs qu'elles. Stigmate recourbé vers le haut à trois loges. Capsule turbinée (Royle) à six angles obtus; graines sans ailes.

Le *Lilium* (notholirion) *roseum* de Wallich est originaire du Gossain-Than, du Kamaon où cet auteur l'a trouvé. Royle l'a rencontré au Mussooree et sur l'Almora, à une élévation de 8,000 pieds au-dessus de l'Océan. MM. Thomson et Strachey l'ont retrouvé dans cette dernière localité. Ce sont ces derniers qui ont envoyé des graines de ce lis en Angleterre, à Kew, où, semées en bâche froide, elles ont donné des bulbes dont les premières fleurs se sont ouvertes en avril 1853.

Culture. Elle est semblable à celle des autres espèces de ce genre originaires de l'Inde. Il est très-probable que le lis rose passera, comme le *Lilium speciosum,* l'hiver en pleine terre; mais pendant qu'il se vend encore à un prix élevé, il sera prudent de le cultiver comme le *Lilium giganteum* en serre tempérée ou en conservatoire.

IMPORTANCE DE LA CHALEUR QU'ON DONNE AUX RACINES, DÉMONTRÉE PAR LA CULTURE DES NELUMBIUM,

PAR M. LINDLEY,

Professeur à l'Université libre de Londres, etc.

Depuis des années, je ne cesse d'insister sur l'immense importance pratique de la chaleur du sol (*bottom-heat*) dans la culture des végétaux. Je me suis efforcé de faire comprendre que chaque espèce exige, autour de ses racines, une quantité déterminée de chaleur, et cependant ce fait capital semble universellement méconnu, puisque jusqu'à ce jour toute la science des jardiniers s'est bornée à entretenir une température quelconque autour des racines des plantes, soit au moyen de fumier en fermentation, soit au moyen de tannée ou de conduits d'eau chaude, sans se préoccuper du degré qui convient au tempérament de chaque espèce. Il n'y a pas de pratique plus déplorable; une telle ignorance fait l'effet d'une cataracte sur les yeux des horticulteurs, si elle ne les aveugle pas complétement, elle enveloppe pour le moins d'un épais brouillard des conséquences qui devraient être nettement et clairement aperçues.

La température du sol, en s'en tenant au point de vue physiologique, consiste dans le degré de chaleur nécessaire à une plante donnée pour acquérir son parfait développement. Elle commence à 33 degrés Farenheit (0°,36 centigr.) et cesse à 900 degrés Farenheit (32°,22 centigr.), au-delà de ce point, elle affaiblit la végétation ou l'arrête totalement, car ce degré géothermique (on nous passera ce néologisme) est le maximum de la chaleur nécessaire à la plante la plus tropicale pour nourrir ses organes déjà formés sous l'influence d'une température moins élevée.

Le degré de chaleur réclamé par les racines d'une plante quelconque, est précisément celui que la nature lui fournit dans les contrées où elle croît spontanément. Ce degré n'est pas invariable; il s'élève ou s'abaisse avec les saisons, présentant son minimum au moment où la végétation commence, puis s'accroissant insensiblement et atteignant son point le plus haut à l'époque de la maturité du fruit. La chaleur géothermique est-elle trop basse pour le point où est arrivée la végétation, cette dernière s'arrête jusqu'à ce que la température du sol soit redevenue normale. C'est une remarque que chacun a pu faire pendant le printemps irrégulier de cette année : le sol était d'environ 4 degrés (2°,24 centigr.) plus froid que d'habitude à pareille époque; aussi n'apercevait-on aucun progrès dans la végétation, si ce n'est chez les plantes des latitudes septentrionales. Un phénomène tout semblable se fait voir dans les sols compactes et non drainés, si on les compare à ceux qu'on a artificiellement débarrassés de leur humidité excessive; il suffit, pour apprécier l'énorme différence qui existe sous ce rapport, de jeter alternativement les yeux sur

les blés croissant en terre drainée et sur ceux qui végètent dans une terre qui ne l'est pas. Le sol drainé gagne de 8 à 10 degrés (de 4°,48 à 5°,60 centigr.), avantage énorme, qui équivaut à une avance de 10 degrés en latitude vers le sud et qui donnerait, par exemple au Hampshire, la chaleur géothermique de la Castille.

Nous ne pouvons, pour le moment, rappeler les saisons qui font que les plantes sont si fortement affectées par la température du sol, il nous suffit de constater le fait et d'affirmer qu'on ne saurait être un bon jardinier si l'on n'en fait pas le sujet d'une étude journalière. La circonstance qui nous a amené à reprendre cette question, nous a été fournie par un correspondant que le hasard a mis à même d'observer un cas qui vient heureusement à l'appui de notre thèse. Il s'agit de la floraison du *Nelumbium luteum*, obtenue, pour la première fois peut-être, en Angleterre, par un procédé suivi accidentellement et sans dessein préconçu. Voici comment l'auteur de cette observation, qui est établi à Cherley dans le Lancashire, s'exprime à cet égard.

« Le *Nelumbium luteum* passe pour ne fleurir qu'avec une extrême difficulté dans ce pays; si j'ai été plus heureux que mes devanciers, je l'attribue à la circonstance dont je vais parler. J'avais jusqu'ici cultivé cette plante comme l'espèce d'Orient (le *N. speciosum*), convaincu qu'étant originaire des parties les plus chaudes de l'Amérique septentrionale, elle devait s'accommoder du même traitement. Les pots dans lesquels je les avais plantées, avaient été mis dans un bassin dont l'eau était maintenue à une température de 85 degrés Farenheit (29°,44 centigr.), et les deux espèces poussaient avec vigueur, mais celle d'Amérique refusait toujours de fleurir. Pour une raison que je n'ai pas à indiquer ici, il arriva un jour que mon jardinier ferma en partie le tuyau qui conduisait l'eau chaude sous le bassin et que, par suite, la température générale de ce dernier s'abaissa à 70 ou 75 degrés Farenheit (de 21 à 24° centigr.). Dans cette nouvelle condition, le *Nelumbium speciosum* poussa une multitude de hampes dont pas une ne put épanouir sa fleur, tandis que deux échantillons sur trois de l'espèce américaine fleurissaient parfaitement et mûrissaient leurs graines. A partir de ce moment on augmenta la chaleur de l'*aquarium*, et le *Nelumbium* d'Orient reprit le dessus et fleurit à son tour abondamment. Je ne doute pas que, de même que plusieurs autres plantes aquatiques de l'Amérique septentrionale, telles que les *Hydropeltis*, les *Nymphea* et d'autres encore, qui croissent en plein air dans ce pays et quelquefois y fleurissent dans les étés chauds, le *Nelumbium* à fleurs jaunes ne soit assez rustique pour passer l'hiver hors de la serre, à la condition toutefois que l'eau où il sera mis, ne gèle qu'à la surface et que ses racines se trouvent abritées contre le froid; mais j'ai peu d'espoir qu'il puisse fleurir sans autre chaleur que celle du soleil. Mon opinion au surplus ne s'applique qu'au pays que j'habite (le Lancashire) et qui est situé sous le 54° degré de latitude et non aux comtés du sud et de l'est, où les

étés sont un peu plus chauds. Rien ne démontre mieux la nécessité de régler la température du milieu qui entoure les racines. Tant que l'eau du bassin fut à 85 degrés (29°,44 centigr.), on vit fleurir le *Nelumbo subtropical* de l'Orient, tandis que l'espèce plus septentrionale d'Amérique ne produisait que des feuilles; l'eau qui le baignait, était trop chaude pour son tempérament. Mais dès que sa température fut abaissée d'une manière permanente à 75 degrés Farenheit (23°,89 centigr.), la plante se retrouva dans ses conditions normales et se mit à fleurir. Ce qui n'est pas moins décisif, c'est que cet abaissement de quelques degrés (5°,60 centigr.) engourdit la racine du *Nelumbo* à fleurs roses et qui, à son tour, ne put entrer en fleurs que lorsqu'on eût rendu à ses racines la somme de chaleur dont elles avaient besoin. »

MODÈLES DE CULTURE EN FAIT DE CYCLAMENS,

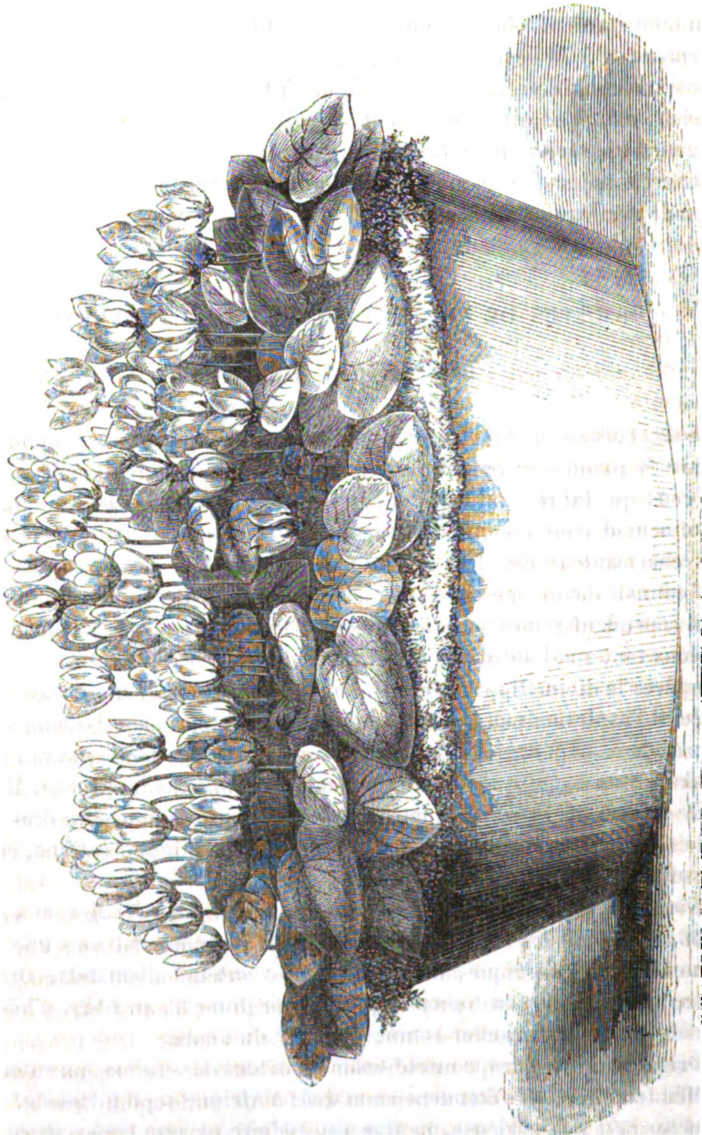
PAR M. CH. MORREN.

S'il est admis qu'il faut rapporter l'honneur d'avoir fondé et nommé un genre de plantes au premier auteur qui a nettement distingué ce groupe de ceux qui lui ressemblent, ce n'est certes pas à Tournefort que revient l'honneur d'avoir nommé, distingué, décrit et circonscrit les cyclamens, ces charmantes primulacées auxquelles on s'attache d'autant plus qu'on les connait davantage. Les botanistes français, à l'exemple d'Endlicher, font cependant remonter à Tournefort l'origine du genre cyclamen. Nous serions tout aussi autorisés à regarder comme le père de cette association d'espèces le divin Hippocrate lui-même. Le médecin de Cos l'avait distinguée, il l'avait nommée *Cyclaminos* (κυκλαμινος) en prenant évidemment la source de ce nom dans les cercles que tracent les pédoncules pour ramener le fruit vers le sol quand le temps de la germination approche. Hippocrate se servait du suc du plateau de cette plante comme d'un drastique, et le *Cyclamen europœum* entre aussi dans la Flore hippocratique, encore consultée avec fruit de nos jours.

Nicander, dans ses *Alexipharmaca*, qui parurent à Venise de 1499 à 1506, réunissait les espèces de cyclamen qu'il connaissait sous une seule dénomination générique, de sorte que les auteurs allemands, Dietrich entre autres, dans son *Synopsis plantarum* (tome 1, p. 642), n'hésitent pas de regarder Nicander comme l'auteur du genre.

Originaires de l'Europe méridionale et surtout des régions qui entourent la Méditerranée, ils s'étendent aussi dans l'Afrique septentrionale. Leur structure est très-curieuse. La tige est réduite en une espèce de plateau analogue au cormus du safran, arrondi, très-solide, d'où s'échappent par le bas de vraies racines s'enfonçant en terre. Plusieurs botanistes prennent ce plateau pour une racine tubéreuse, mais puisque les feuilles et les

Pl. 22.



fleurs sortent de son centre supérieur, c'est évidemment une tige. Les feuilles, paraissant donc radicales sans l'être réellement, présentent une lame plus ou moins arrondie, en cœur, dentées ou lobées sur leur bord, de forme variée et offrant des marbrures et des dessins souvent fort élégamment festonnés et ondulés, d'une couleur blanche. Ce sont des cellules remplies d'air qui occasionnent cette coloration. Le dessous des feuilles est quelquefois d'un beau rouge. Les pétioles sont plus ou moins allongés. Les fleurs ont de même leurs pédoncules le plus souvent rouges, pourpres ou roses, portant chacun une fleur qui, quand elle est éclose, regarde la terre par une courbure en ce sens, du haut de son soutien. Les divisions de la corolle, au contraire, s'élancent vers le ciel. Le calice est campanulé, à cinq divisions, et le tube de la corolle est court, globuleux; la gorge est pentagonale ou circulaire. M. Planchon a fait remarquer dernièrement (*Flore des serres*, 1852, p. 242) que dans les cyclamens dont la floraison est verno-æstivale, ou qui a lieu du printemps à l'été ou dans cette dernière saison, la gorge est circulaire et unie, tandis qu'elle porte cinq plis qui prennent la forme de dents dans les espèces dont la floraison a lieu de l'été à l'automne ou en automne. Les *Cyclamen persicum*, *coum*, *vernum*, *europœum* rentrent dans la première catégorie, et les *neapolitanum*, *græcum*, *africanum* font partie de la seconde.

Les étamines incluses, insérées au fond du tube de la corolle, portent sur des filets très-courts de longues anthères pointues, cuspidées, qui se réunissent autour du style dont le sommet (le stigmate) regarde la terre. Le fruit est une capsule arrondie, plus ou moins sphérique, molle, rouge ou brune, à une loge s'ouvrant en cinq valves renfermant des graines attachées à un placenta central.

Avant l'éclosion des fleurs, les pédoncules qui les portent, sont contournés en spirale; pendant la floraison, ces organes se redressent parce que la spire se déroule; mais aussitôt que la fécondation est finie et que la maturation du fruit approche, le pédoncule reprend sa disposition spirale. On voit ordinairement un tour de spire se former par jour, et, par ce mécanisme, le fruit se rapproche du plateau caulinaire ou de la surface de la terre. Quand toutes les spires sont formées, on observe qu'elles se resserrent de plus en plus jusqu'à ce que le fruit touche à la terre, et enfin il finit par s'y implanter. Alors la déhiscence se fait et les graines peuvent germer dans le sol à leur aise. Ces cyclamens ont été rangés, à cause de cette intéressante particularité, parmi les plantes qu'on a nommées hypocarpogées, c'est-à-dire, portant elles-mêmes leur progéniture sous la terre par mesure de précaution et comme si elles étaient guidées par un instinct qu'il faut cependant en bonne philosophie leur dénier. Dans la botanique de sentiment qui prête aux plantes les passions, les vertus et les vices de l'espèce humaine, il était rationnel de prendre les cyclamens pour des symboles de l'amour maternel, puisque ces fleurs soignent avec une sorte de tendresse les enfants qu'elles produisent. Dans

le langage des fleurs, c'est aux jeunes mères qu'on offre ces plantes que par le plus irrévérent hasard, le dictionnaire de l'Académie appelle des « pains de pourceau. » Ce nom provient de ce que les porcs mangent avec avidité les plateaux qui sont arrondis, bruns au dehors et blancs en dedans, comme sont les pains à déjeuner chez beaucoup de nations.

On connaît aujourd'hui à peu près quinze espèces de cyclamens, mais les horticulteurs en ont beaucoup augmenté le nombre de variétés. Ils prétendent que c'est l'hybridité qui s'en mêle. C'est ainsi que M. Atkins de Painswick prétend avoir obtenu une véritable hybride entre les *Cyclamen coum* et *vernum*, et une autre entre le *coum* et le *persicum*. La première hybride avait un port qui tenait des deux parents : la mère donnait le vert foncé et les dessins du feuillage, et le père la forme, la grandeur et la couleur des corolles. L'hybride entre le *coum* et le *vernum* n'a pas continué de vivre, tandis que celle entre le *coum* et le *persicum* est devenue une forte plante à laquelle M. Atkins a donné son nom (*Cyclamen Atkinsii*) en en faisant un modèle de culture.

Pour jouir de toute la beauté des cyclamens, il ne faut pas, comme on le fait d'ordinaire, en mettre une seule plante dans un pot, mais il convient d'en réunir un grand nombre dans une terrine assez profonde, comme l'indique la planche ci-contre qui est la représentation d'une culture que les Anglais nomment un modèle d'exhibition. C'est alors que les cyclamens peuvent donner une idée du magnifique gazon fleuri qu'ils forment en Italie et dans les régions du midi de l'Europe. On proportionne le nombre des pieds pour les réunir à l'ampleur du vase destiné à les conserver, et à la grosseur des plateaux dont on peut disposer.

La terre doit être de l'humus, de la terre de bois, fortement terreautée ou mélangée avec des détritus de végétaux, de la terre de bruyère vierge et non tamisée. On soigne spécialement le drainage de la terrine en couvrant son fonds d'une couche de tets ou tessons, morceaux de vase de grès ou de poteries brisées. Nous avons vu employer avec succès des os pilés qui deviennent peu à peu, en se décomposant, un engrais dont les plantes se trouvent fort bien. En novembre, on rempote quelques espèces qui poussent alors de nouvelles racines. On arrose peu et on augmente les arrosements à mesure que la floraison s'approche et se poursuit. On met également les terrines près des vitres de la serre. La fleuraison finie, on sèvre les plantes d'eau et on les tient sèches jusqu'en mai, où l'on peut, dans nos climats, les placer à l'air, même au nord. On les rentre enfin en automne quand les gelées se font craindre.

La reproduction se fait naturellement par graines. Dans ces grandes terrines la germination des jeunes plantes a donc lieu autour des plateaux dont nous avons parlé, parce que c'est là que les pédoncules en spirale ont porté les fruits. On peut aussi, à la maturité de ceux-ci, les isoler et faire germer les graines dans la bâche froide, à l'ombre, ou simplement dans un coin de l'orangerie. Si l'on tient à conserver une variété, on

coupe le plateau en quartiers en laissant à ceux-ci une partie des bourgeons du centre. Ce sont autant de plantes qui se cicatrisent, mais qui n'ont jamais la forme régulière des pieds venus de semis. Attendre les jeunes plateaux qui naîtraient contre ou sur les anciens, c'est le plus souvent se contenter d'un vain espoir, et la division est le seul moyen assuré de ne pas perdre des variétés auxquelles on peut tenir.

REVUE DE PLANTES NOUVELLES.

Berberis concinna. Hook. fil. *Bot. mag.*, t. 4744, ann. 1853. — Épine-vinette gentille. Famille des Berbéridacées. Arbrisseau bas, très-branchu, ramassé; épines grêles, tripartites, feuilles petites, obovées, aristées, à grandes dents, coriaces, renflées sur les bords, au-dessus d'un vert foncé, au-dessous d'un blanc glauque, pédicelles solitaires (rarement géminés), uniflores (rarement biflores), sépales extérieurs une fois plus courts que les intérieurs; baies grandes, oblongues, stigmate sessile, de cinq à huit graines. C'est une espèce analogue à l'épine-vinette de Sibérie dont les fleurs sont ordinairement solitaires, mais ses épines tripartites la distinguent de suite, de même que les pédoncules grêles et le glauque des feuilles. Les graines en avaient été cueillies dans les vallées de l'Himalaya (Sikkim) à une altitude de 12,000 à 13,000 pieds. Dans son lieu natal, les touffes s'élèvent à trois pieds ou ne montent même qu'à un seul, mais les branches s'étendent beaucoup et occupent ainsi une grande périphérie. Quand les fruits mûrissent, ils deviennent rouges et la plante dans cet état présente un aspect fort gracieux.

Culture. Le *Berberis concinna* passe en pleine terre à Kew, et il est très-probable que ce sera une excellente acquisition pour nos jardins où il faudra le placer en terre de bruyère, comme les Mahonia et plusieurs Berberis dont le nombre augmente d'année en année. La reproduction se fera par le semis ou par le bouturage en bâche.

Bravoa geminiflora. La Llave et Lex. *Descr.* 1, p. 6. — *Herb. Amaryll.* t. 12, fig. 5-6. — Hook. *Bot. mag.*, 4741, ann. 1853. Famille des Amaryllidacées. Synonyme : *Cœtocapna geminiflora.* Link et Otto, *Pl. rar. Berol.* p. 55, t. 18. Les caractères de ce genre établi par les botanistes La Llave et Lexarca sont : périgone supère, corollin, tube mince, courbé, subinfondibuliforme-tubuleux, limbe divisé en six parties, presque régulier, persistant; divisions courtes, ovales, les sépalines à peine un peu plus larges. Six étamines libres et de diverse grandeur au-dessus de la base du périgone, incluses ou à peine exsertes. Filets filiformes. Anthères linéaires, aiguës, subapiculées, émarginées à la base, fixées au milieu du dos, mobiles, déhiscentes sur leur longueur. Ovaire

infère, oblong, triquètre, triloculaire; ovules nombreux dans les loges, en deux séries, horizontaux, anatropes. Colonne styline-filiforme, à peine exserte. Stigmate raccourci, triquètre-infondibuliforme, subtrilobé, frangé-velouté. Capsule ovale-oblongue, à trois sillons, coriace, de la consistance du parchemin, triloculaire, au-dessus loculicide-trivalve. Graines nombreuses, comprimées, horizontales, testa membraneuse, adhérente à l'albumen, noire, brillante. L'espèce est jolie, à fleurs écarlates, naissant deux à deux, en épi latéral, pendantes. Le dedans est jaune. Elle a été découverte sur les montagnes de Valladolid et de Micicianan, au Mexique.

Culture. On la cultive aisément dans une orangerie un peu chaude où elle fleurit en juillet. La racine tubéreuse produit des bulbilles à son sommet, lesquelles servent à la multiplication de la plante.

Erythrochiton brasiliense. Nees et Mart. Nov. act. Acad. Cæs. Nat. Cur. v. 11, p. 150 et 166, t. 18-22. — Lindl. *Bot. reg.*, 1843, t. 74. — Hook. *Bot. mag.*, t. 4742, ann. 1853. Famille des Rutacées. Erythrochiton du Brésil. Arbuste dont le port est celui d'un palmier à feuilles alternes, simples, pétiolées, lancéolées, très-longues, entières, glabres; les rameaux axillaires, subaphylles, les florifères portant de longs pédoncules, fleurs naissant à l'aisselle d'une feuille à forme de bractée, réunies au nombre de deux ou de plusieurs, fasciculées, à pédicelles courts; le pédoncule articulé, bibractéolé, calices rouges et corolles blanches. Au Brésil, dont cette plante est originaire, la tige s'élève, dit-on, à dix pieds de hauteur, sans rameaux et portant une touffe de très-longues feuilles, de la consistance du cuir. Les fleurs sont belles, blanches, de la grandeur de celles des azalées, les calices sont rouges ou roses.

Culture. On la tient en serre chaude où elle exige un sol très-humeux et des arrosements assez fréquents. Avec des soins appropriés, la fleuraison dure presque toute l'année. On peut, dit-on, bouturer les feuilles.

Hæmanthus insignis. Hook. *Bot. mag.*, 4745, ann. 1853. Hæmanthe élégante. Famille des Amaryllidacées. Plante élancée, subcaulescente, plusieurs feuilles, oblongues, submembraneuses, inférieurement pourvues d'une longue gaine cylindrique, ces gaines maculées inférieurement de points; hampe sortant de près de la base de la tige foliifère, cylindrique, tachetée, au-dessus comprimée, anguleuse, involucre polyphylle, bractées amples foliacées, les extérieures plus longues que l'ombelle, fleurs très-nombreuses, les divisions du périanthe droites. Le révérend Rouper de Wichhall envoya des bulbes de cette plante, du Natal en Angleterre. Elle est voisine de l'*Hæmanthus puniceus* et de l'*H. magnificus*, qu'Herbert appelait naguère *H. puniceus var. magnifica*. Cette nouvelle espèce d'*Hæmanthus* est la plus grande de toutes, et les

bractées ou son involucre vert naissant autour de ses fleurs pourpres, sont surtout remarquables par leur grandeur.

Culture. Elle a fleuri pour la première fois en août 1853, dans une bâche froide où on la cultivait à Kew. Un mélange de terre de bruyère avec de la terre franche terreautée et un bon drainage, par tassons, sont les conditions du sol qui lui convient; l'exposition près des vitres dans les premiers temps jusqu'à ce que la fleur se montre, et des arrosements qui vont en augmentant jusqu'au développement complet : tels sont les soins de son entretien.

La reproduction se fait par graine et par les jeunes bulbes naissant sur les anciennes.

Scheeria mexicana. Seeman in *Bot. Herald.* — Hook. *Bot. mag.*, t. 4743, ann. 1853. Scheeria du Mexique. Famille des Gesnériacées. Synonyme : *Achimenes Scheerii* des horticulteurs allemands. M. Frédéric Scheer reçut cette plante en 1850, par M. J. Potts de Chihuahua, un des états nouveaux du Mexique. Il les offrit au jardin royal de Kew où M. Seeman sépara cette espèce du genre Achiménès, pour en faire un nouveau qu'il dédia à l'introducteur. Ce genre est voisin des Gloxinia et des Achiménès. Il diffère des premiers par sa bosse qui est plus développée à la partie supérieure de la corolle et par l'absence de ventre au côté opposé, et des seconds par son stigmate distinctement infondibuliforme, non bilobé. Ces caractères n'ont pas à nos yeux une vraie valeur générique, et le stigmate même tel que Hooker le dessine dans le *Botanical magazine,* est très-visiblement bilobé, chaque lobe ayant une petite échancrure au milieu. C'est une plante du port des Achiménès, pourvue de stolons vivaces, écailleux; la tige est droite, les feuilles et le calice poilus, feuilles opposées pétiolées, ovales, acuminées, dentées, les fleurs axillaires, solitaires, grandes, corolles extérieurement poilues, en dedans pubérules, pourpres, violettes ou bleuâtres, le tube plus pâle, parfois blanc en dedans et en dehors.

Culture. Elle est la même que celle des Achiménès : il lui faut la serre chaude, beaucoup d'humidité, un sol riche, humeux et même de l'engrais animalisé. La reproduction se fait par les écailles des stolons ou par les boutures. C'est une espèce que les possesseurs de serre chaude feront bien de se procurer : elle est très-florifère et d'un bel ornement.

PHYSIOLOGIE DES PLANTES.

UNE FLEUR TOURNANTE, LE VICTORIA REGIA,

PAR M. ÉDOUARD CHITTY,

M. Édouard Chitty, de Kingston (dans la Jamaïque), a observé de nouveau le mouvement de cette fleur, découverte par Paxton. Le 3 septembre, à 6 heures du matin, il a vu que le sommet de la fleur était comme la veille au soir, tourné vers le nord-ouest. A mesure qu'il s'éleva au-dessus de l'eau, la fleur dévia graduellement à l'ouest, au sud, et finit par reprendre sa première position au nord-ouest. En même temps le pédoncule était devenu de plusieurs pouces plus long que cela n'était nécessaire pour élever naturellement la fleur à la surface de l'eau, et avait pris la forme d'une spire. Le même jour, à 3 ½ heures après-midi, la fleur était tournée au nord-ouest, et par sa partie sud reposait sur la dernière jeune feuille. Pendant que M. Chitty étudiait cette position de la fleur, celle-ci tourna subitement et dévia d'un quart de cercle, c'est-à-dire du nord-ouest au nord-est.

Le jour suivant, le docteur Mac-Nab observa encore ce même mouvement, et vit clairement que la fleur tournait sur elle-même comme une boule autour d'un axe, et que, dans ce cas, ce mouvement rotatoire avait lieu du nord-est au nord. De même une autre fleur quoiqu'encore en bouton, d'abord tournée au nord, dévia subitement à l'est. Le 14 septembre, à 4 heures du matin, cette fleur s'était tournée à l'est, et, entre cette heure et midi, elle reprit sa première position nord.

Les différentes observations portent à croire que ce sont les contorsions mêmes du pédoncule, s'enroulant en spirale, qui procurent à la fleur ces changements de direction.

Les torsions en arrière et en avant peuvent être comparées à celles d'une corde de violon, alternativement soumise à la sécheresse et à l'humidité. Mais quelle est la force qui agit ainsi sous l'eau ? C'est ce qu'il nous est impossible de comprendre.

HISTOIRE DES PLANTES CURIEUSES.

NATURALISATION A L'ÉTAT SAUVAGE, EN ANGLETERRE, D'UNE PLANTE AQUATIQUE DE L'AMÉRIQUE,

OU HISTOIRE DE L'*ANACHARIS ALSINASTRUM*, DE LA FAMILLE DES HYDROCHARIDÉES,

PAR M. MARSHALL.

M. Marshall a eu l'idée de récapituler, dans une petite brochure, les faits principaux concernant l'invasion en Angleterre d'une espèce américaine, l'*Anacharis Alsinastrum,* qui se multiplie maintenant au point de devenir nuisible à la navigation intérieure. Cette naturalisation est curieuse, et il valait la peine de condenser en quelques pages les documents accumulés depuis cinq ou six ans dans le *Phytologist* et autres journaux de botanique anglais. Nos lecteurs, qui pour la plupart ne consultent pas ces ouvrages, seront probablement bien aise d'avoir un résumé succinct des faits.

L'*Anacharis Alsinastrum,* Bab., de la famille des Hydrocharidées, a été trouvé pour la première fois en Europe le 8 août 1842, par le docteur George Johnston, près de Berwick, dans le petit lac de Dunse-Castle, dont les eaux coulent dans la Tweed. On le découvrit de nouveau en 1847 dans le comté de Leicester, dans les réservoirs adjacents aux écluses de Foxton. Ce fut M[lle] Kirby qui en trouva une grande quantité dans ces bassins où précédemment elle n'en avait pas observé, et qui avaient été nettoyés deux ans auparavant. La même année, le docteur Johnston trouva une nouvelle localité, celle de la rivière Whiteadder, et immédiatement on en découvrit une grande quantité dans les comtés de Nottingham et de Northampton, puis en 1849, dans ceux de Derby et de Stafford, et, en 1851, dans le Cambridgeshire, où M. Marshall l'a principalement observé.

C'est une herbe très-distincte de toutes les autres espèces aquatiques connues en Angleterre. Ses feuilles sont réunies par trois; par ce motif et à cause d'une ressemblance vague de forme, les éclusiers et bateliers anglais l'ont appelé *thym aquatique.* Ils s'accordent tous à dire que l'espèce est nouvelle pour eux. Elle obstrue maintenant beaucoup de canaux et d'écluses, et l'on a de la peine à s'en débarrasser, car elle se multiplie avec une incroyable rapidité au moyen de bourgeons axillaires. Plus on coupe les tiges et rameaux, plus les bourgeons se développent. Tous les échantillons observés jusqu'à présent sont femelles; ainsi ce n'est pas au moyen de graines que la plante s'est répandue. Cette singulière circonstance d'un sexe unique dans les eaux de la Grande-Bretagne confirme l'opinion, d'ailleurs générale, que l'introduction a été accidentelle,

récente, et bornée d'abord à un seul point, d'où les communications par les canaux auraient répandu les fragments et bourgeons.

M. Marshall émet l'hypothèse que le point d'origine aurait été Rugby, et qu'on aurait apporté les premiers germes avec des bois du Canada qui avaient été amenés dans cette localité pour les constructions des chemins de fer. En effet, l'espèce paraît identique avec l'*Udora canadensis* des Américains, et bien certainement ses congénères sont du nord de l'Amérique; les bois du Canada commencent par être flottés avant d'être embarqués, et en Angleterre on les transporte sur les canaux pour arriver dans une station intérieure, telle que Rugby. Cette localité communique, par eau, avec les bassins de la Severn à l'ouest, de la Trent au nord, de l'Ouse à l'est et de la Tamise au sud. On explique ainsi la diffusion partout excepté dans le Cambridgeshire; mais dans ce comté l'origine a été constatée : c'est un échantillon placé dans un des bassins du Jardin botanique de Cambridge qui a passé dans un égoût et de là dans la rivière Cam. Cet échantillon unique a multiplié en quatre années au point de gêner la navigation et l'écoulement des eaux, chose d'autant plus remarquable qu'en Angleterre la plante n'est point aussi commune et ne présente aucun inconvénient.

LA RENOUÉE VIVIPARE,

Par M. Ch. Morren.

Le *Polygonum viviparum* L. ou renouée vivipare est une plante intéressante pour sa structure et son histoire. Linné dit que les Samoyèdes et les Tartares réduisent ses racines en farines pour en faire du pain. Elle appartient aux pays froids et remonte jusqu'en Laponie. On la trouve dans les Alpes, les Pyrénées à des hauteurs où le froid est fort vif. Les botanistes pensent que c'est à cette circonstance qu'il faut attribuer les tubercules garnis de feuilles qui se forment au bas du long épi de cette espèce et qui lui donnent un aspect si remarquable. Le froid arrêterait la formation et le développement des graines. Les bacilles ou ces tubercules articulés multiplient, en effet, les plantes.

Dans nos jardins, on perd souvent cette espèce. Il lui faut de l'ombre, une exposition froide et peu d'humidité. Nous connaissons un petit jardin entouré de quatre murs où elle se conserve très-bien, tandis qu'elle meurt chez les voisins. Il n'y a que l'exposition qui varie. Dans les jardins ouverts elle périt d'ordinaire.

PROCÉDÉS HORTICOLES.

SUBSTITUTION DU COKE DE GAZ A LA TANNÉE ET AU SABLE, DANS LES SERRES A MULTIPLICATION,

PAR M. BARILLET-DESCHAMPS,

Horticulteur à Bordeaux.

Toutes les personnes qui s'occupent de la multiplication par boutures ont dû, comme nous, s'apercevoir des inconvénients qui résultent de l'emploi des procédés actuellement en usage. Ainsi, lorsqu'on se sert de tannée pour enterrer les godets qui contiennent les boutures faites à chaud, on voit fréquemment celles-ci ne réussir que d'une manière fort incomplète par suite de l'humidité stagnante que contient la tannée, humidité que la chaleur vaporise, et qui fait parfois périr en quelques heures toutes les boutures renfermées sous une même cloche. Si au contraire on a recours au sable pour faire ces mêmes boutures à chaud, comme on le pratique dans beaucoup de localités, on voit souvent se former sur la terre des godets une espèce de réseau qui ressemble à une toile d'araignée, et qui a également pour conséquence la perte des boutures.

Après divers essais plus ou moins heureux, nous croyons avoir enfin trouvé dans l'emploi du petit coke de gaz nommé *escarbille* dans les usines, le moyen d'éviter les inconvénients que nous avons signalés plus haut. Mais la disposition du coke est subordonnée au procédé de chauffage appliqué à la serre à multiplication. Nous supposerons d'abord que les tuyaux du thermosiphon sont renfermés dans l'intérieur des bâches, et voici comment on doit opérer dans cette hypothèse.

On divise, au moyen de deux tamisages, l'*escarbille* de coke en trois grosseurs différentes; la plus grosse, qui peut avoir à peu près le volume d'une noix, se met au fond de la bâche et sur les tuyaux de chaleur qu'elle doit recouvrir d'une couche d'environ 0m.10 d'épaisseur. Le second, d'une épaisseur égale, est formé de l'*escarbille* de seconde grosseur, qui se trouve elle-même recouverte par le poussier, dont l'épaisseur peut varier de 0m.05 à 0m.06. C'est dans cette dernière couche que doivent être placés les godets contenant les boutures de plantes herbacées, qu'on recouvre, comme d'habitude, d'une cloche appliquée sur le sol, de manière à intercepter l'air autant que possible.

Quant aux boutures de plantes non herbacées, on peut les faire dans des godets ordinaires qu'on enfonce dans la couche de poussier de coke;

on les traite de la manière habituelle, c'est-à-dire qu'il faut avoir bien soin d'essuyer la buée qui se forme sous les cloches.

Par ce procédé, que nous employons depuis quelque temps avec un véritable succès, nous n'avons jamais été exposé aux moisissures dont nous parlions plus haut, et qui entraînent souvent des conséquences si fatales. Mais ici les arrosages ne doivent pas être directs. Si on croit que les jeunes boutures ont besoin d'humidité, il suffit d'arroser le sol autour de la cloche. L'eau ne tarde pas à pénétrer jusqu'aux tuyaux de chaleur, et remonte en vapeur à travers la couche de l'*escarbille* qui est très-spongieuse. On évite aussi facilement la pourriture qui n'atteint que trop souvent les boutures lorsque l'on a recours à l'ancien procédé d'arrosement direct.

Si les tuyaux de chaleur, au lieu de passer dans la bâche, se trouvaient placés sous le plancher qui en forme le fond, on disposerait les couches d'*escarbille* de la même manière que précédemment, mais il faudrait donner à chacune une épaisseur moins considérable. Pour obtenir un succès complet, il faudrait, ce qui n'offre aucune difficulté, remplacer les planches par des grillages en fonte ou en fer galvanisé, qu'on ferait porter sur des barres de fer. Ces grillages étant recouverts par les diverses couches de coke, aucun obstacle ne s'opposerait à ce que la chaleur se répandit uniformément dans toutes les parties de la bâche.

Au printemps, les boutures de *dahlias*, placées dans ce nouveau milieu, reprennent parfaitement en quelques jours.

(*Revue horticole française*, 1853.)

MOYEN DE FAIRE POUSSER DES RACINES AUX ARBRES QUI EN MANQUENT,

Par MM. Denis et Renouard.

Il arrive souvent que les arbres transplantés sont arrêtés dans leur croissance par le manque ou le mauvais état des racines, soit qu'elles aient péri depuis la transplantation, soit que le pivot se trouve endommagé ou dépourvu de radicules. Il faut alors arracher l'arbre en automne, couper les racines mortes près du tronc, ou la partie lésée du pivot; enfin, on ne laisse aucune pourriture.

Cela fait, on enveloppe d'un vieux morceau de tissu de laine la partie de l'arbre qui se met en terre, ensuite on le replante par la méthode ordinaire.

Cette opération manque rarement son effet.

ARCHITECTURE HORTICOLE.

L'ESCALIER RUSTIQUE,

Par M. Ch. Morren.

On peut tirer dans l'ornementation des demeures champêtres un parti beaucoup plus étendu qu'on ne le croit d'ordinaire des constructions rustiques. Les bois morts vont à la campagne avec tous les genres d'architecture, le grec, le romain, l'ogival, la renaissance, et quelque soit la fantaisie qui a présidé à la forme des constructions et des jardins, le rustique y est à sa place parce qu'il est de tous les temps et de tous les lieux. Quand on cultive les arbres, rien de plus naturel que d'en utiliser les produits. C'est de cette idée si simple que le genre rustique est né.

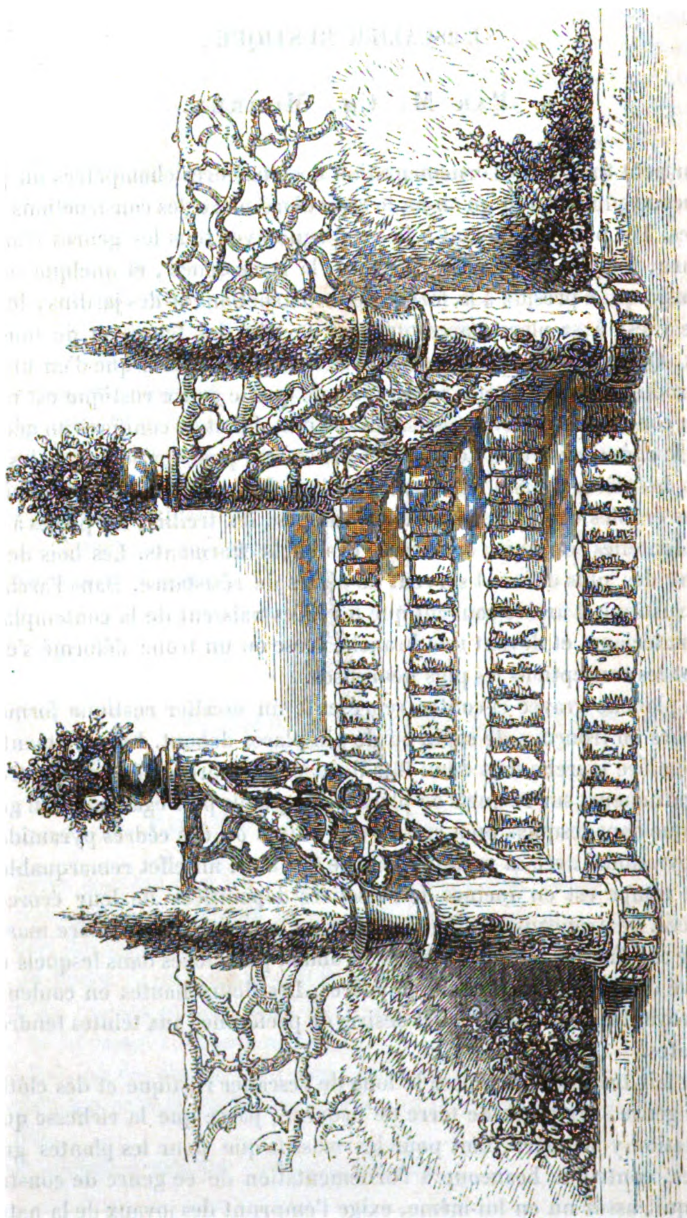
En combinant les troncs de sapin, de pin, d'if et de conifères en général avec le chêne-rouvre au bois torturé et noueux, pour les colonnes, les soutiens, les pièces droites, etc., et les racines des noisetiers, des cornouillers et des érables champêtres pour les rampes, les treillis, les pièces à jour et à dentelles, on finit par obtenir des effets charmants. Les bois debout y sont des plus utiles et servent de pièces de résistance. Dans l'architecture rustique il arrive souvent que les idées naissent de la contemplation des matériaux, et devant une branche torse ou un tronc déformé s'éveilleront les conceptions les plus heureuses.

La planche gravée ci-contre représente un escalier rustique formé de marches en tronçons de sapin ou de pin placés debout. Les ornements de la première marche sont deux fûts de colonne représentés par des troncs un peu noueux, sur lesquels on place deux grands pots également du genre rustique dans lesquels on a cultivé des thuyas ou des cèdres pyramidaux. L'if pyramidal avec sa verdure sombre fait ainsi un effet remarquable.

La rampe est en racines de noisetiers dépouillées de leur écorce et tressées. Des tronçons limitent les côtés ou la rampe à la dernière marche, et sur ces fûts on pose deux vases arrondis, peu élevés dans lesquels on a cultivé des plantes touffues et florifères. Les fleurs hautes en couleur et très-voyantes produisent l'effet désiré, de préférence aux teintes tendres et délicates.

On fait très-bien de placer le long de l'escalier rustique et des clôtures de ce genre, des parcs de terre de bruyère, parce que la richesse que la végétation y acquiert, tant pour les massifs que pour les plantes grimpantes, contribue beaucoup à l'ornementation de ce genre de construction qui, assez nu en lui-même, exige l'emprunt des joyaux de la nature.

Pl. 23.



24

JARDIN FRUITIER.

LE RAISIN PRÉCOCE DE MALINGRE,

PAR M. CH. MORREN.

Parmi les qualités de premier rang que nous recherchons chez les vignes, figure la précocité de leur fruit. Sous ce rapport, la variété nommée *précoce de Malingre,* est une des plus recommandables. Introduite en Belgique l'année même où elle s'est fait connaître en France, c'est-à-dire en 1849, elle a donné des grappes parfaitement mûres, à Liége, chez MM. les frères Galoppin, pépiniéristes très-habiles de cette ville, en 1852 le 15 août, et, en 1853, le 25 du même mois. Elle l'emporte ainsi d'environ huit jours sur le *Vroege Vander Laen*, très-estimé à cause précisément de sa précocité.

Le *raisin précoce de Malingre* a été produit par l'horticulteur parisien de ce nom qui avait fait de nombreuses expériences sur le métissage entre les chasselas servant de pères et beaucoup d'autres variétés des meilleures qualités. Un de ces semis ayant donné les excellentes grappes dont nous parlons ici, reçut une distinction spéciale, et M. Malingre, fils, eut l'attention délicate de la dédier à la mémoire de son père, enlevé en quelques heures par le choléra à l'amour de ses enfants et à l'estime de l'horticulture française.

La grappe, obtenue en Belgique, mesure en moyenne, quinze à vingt centimètres de longueur sur un diamètre dans la partie la plus large de douze centimètres; le pédoncule est long de quatre centimètres, il est vert d'un côté et brun de celui où l'a frappé le soleil. Les rameaux de la grappe sont assez lâches, distiques à la base, ce qui est une qualité, vu qu'alors les raisins sont espacés. Ceux-ci ont en moyenne dix-huit millimètres de longueur sur quatorze de diamètre; ellipsoïdes, à base plus large, à sommet plus étroit, le fruit est donc ovalaire ou oviforme. La couleur est le vert jaunâtre avec un point noir au bout supérieur; la surface devient glauque par une pruine cireuse très-fine et verdâtre. La peau ou l'épicarpe est assez fine et la chair est verte, transparente, d'un aspect cristallin et juteuse; le pepin est petit, plutôt en forme de larme que didyme, à col très-court.

La saveur est des plus agréables, sucrée, acidulée, et de là, M. Lahérard, qui a fait ressortir les avantages de ce raisin pour la France, estime que ce raisin sera aussi vinifère. Sa précocité deviendra alors de la plus haute importance, surtout pour les contrées les plus boréales qui produisent du vin.

La fertilité de cette vigne mérite aussi d'être remarquée; elle l'emporte encore sous ce rapport sur le morillon noir qui est la variété la plus commune dans les vignobles belges et sur la madeleine ordinaire. Son bois ressemble à celui d'un chasselas.

C'est une variété à recommander vivement aux amateurs. On peut se la procurer à Liége à très-bas prix, et c'est une de ces acquisitions que toute personne aimant son jardin, ne peut se refuser.

Nous croyons que la figure cóloriée ci-jointe est la première représentation qu'on a publiée de cette variété.

NOTICE SUR LA CULTURE DU PÊCHER,

PAR M. J.-B. LOUVET,

Horticulteur, Vice-Président de la Société horticole de Pontoise.

(*Suite et fin*. V. p. 49 de ce volume.)

12. — De la taille.

On commence à tailler un pêcher aussitôt qu'il pousse, c'est alors que le jardinier doit examiner avec soin l'âge et la vigueur du sujet, la qualité du terrain dans lequel il végète et sur quel arbre il a été greffé : les principes sont invariables et l'application en doit toujours être la même, quelle que soit la forme qui lui a été donnée.

On devra tailler l'arbre fort vigoureux plus long que celui qui est faible et languissant. On taille les branches à fruits du quart à la moitié de leur longueur; quoique cela soit peu important, cependant je me propose d'en indiquer le motif.

La vigueur de l'arbre déterminera la longueur à laisser aux branches à bois.

13. — Relatif aux gelées printanières.

Maintenant nous n'avons plus qu'à soigner notre pêcher et à employer tous les moyens possibles pour le préserver de la gelée, surtout au temps de sa floraison.

14. — De l'ébourgeonnement.

Aussitôt que son fruit est noué, nous devons nous occuper de l'ébourgeonnement, qui doit être pratiqué avec les doigts. A cette époque les bourgeons sont déjà assez poussés pour être appréciables; il faudra supprimer ceux qui sont mal placés ou superflus.

Revenons maintenant à la branche à fruits, à laquelle nous avons laissé une longueur quelconque, par exemple: de six yeux qui pouvaient produire six pêchers, il ne s'en trouve plus que trois, on conservera les accompagnants, parce qu'ils deviennent indispensables pour attirer la sève qui contribuera à nourrir le fruit, et on supprimera les autres, un seul excepté, c'est-à-dire le plus inférieur, celui le plus rapproché de la branche-mère. On le conservera comme le plus précieux de tous, si faible qu'il paraisse être, parce qu'on doit compter uniquement sur lui pour fournir la branche à fruits de l'année suivante; une branche à fruits ne produit jamais qu'une fois, comme je l'ai dit: de là, la nécessité de pourvoir à son remplacement et de favoriser, par tous les moyens dont on dispose, le développement de cette branche naissante, que l'on peut appeler aussi branche d'espérance. Elle devra, à raison de son importance, être l'objet de notre sollicitude. Les bourgeons que nous avons laissés au-dessus d'elle, pour nourrir le fruit, ainsi que celui qui termine la branche, seront surveillés avec soin pendant tout l'été; en juin ou juillet, selon que l'arbre aura plus ou moins poussé, on pincera et palissera strictement ces bourgeons, pour que celui qui doit faire une branche à fruits profite seul du bénéfice de la sève; cette dernière sera elle-même palissée lorsqu'elle aura atteint le volume et la force ordinaire des autres branches à fruits.

J'ai suffisamment fait comprendre que je n'admets pas l'ébourgeonnement au moment du palissage; je pense qu'il est complétement inutile de laisser croître les bourgeons que l'on supprimera plus tard; dans mon opinion, viennent de là, en général, et l'épuisement d'une grande partie de la sève et les nombreuses plaies dont l'arbre est couvert, plaies qu'il est souvent difficile de cicatriser.

J'estime que l'ébourgeonnement à œil poussant a, sur l'autre procédé, cet avantage important, qu'au lieu d'affaiblir son arbre en lui laissant produire des bourgeons inutiles, on lui conserve plus de vigueur pour nourrir son fruit, qui sera plus beau et plus abondant.

Dans la culture du pêcher, l'ébourgeonnement nécessite le plus de soins et de calcul; cette opération décide en effet du sort de l'arbre, et si elle a été pratiquée comme il le faut, toutes les autres ne seront que très-secondaires. J'arrive maintenant au palissage.

15. — Du palissage.

Le palissage doit être fait avec ordre et symétrie, on évitera le croisement des branches, et autant que possible tout ce qui est de nature à entraîner la confusion; enfin on fera en sorte que l'on puisse, d'un coup d'œil, découvrir toutes les parties de l'arbre.

Toute branche strictement palissée est, comme on le sait, dans un état

de gène qui nuit beaucoup à son développement; en suivant les principes on devra toujours commencer le palissage d'un pêcher par ses extrémités, surtout s'il est très-vigoureux, afin de concentrer la sève dans l'intérieur, et de maintenir ainsi l'équilibre qui tend toujours à se détruire, et, huit ou dix jours après cette opération, on terminera son palissage.

16. — Des soins généraux.

Jusqu'à la maturité des fruits, on devra visiter souvent ses arbres, afin de prévenir les désordres qui peuvent y survenir; on aura grand soin, notamment, de rattacher les branches qui se dépalisseraient, et de pincer celles qui tendraient à s'emporter. L'expérience nous a appris que le pincement, la courbure en arc et le palissage rigoureux, sont les moyens les plus puissants pour maintenir et rétablir l'équilibre dans la sève des arbres.

17. — Des arbres épaulés.

Souvent les pêchers poussent plus vigoureusement d'un côté que de l'autre, on les appelle alors des arbres épaulés; cet effet est causé d'ordinaire par le voisinage d'un grand arbre qui les couvre en partie de son ombre pendant certaines heures du jour; souvent aussi il est dû au défaut d'espace : arrivant ce cas, il faudra palisser le côté fort huit ou quinze jours avant le côté faible, et pincer et arquer jusqu'à ce que l'équilibre soit rétabli.

18. — Relatif à l'usage des cordons de vigne.

L'usage des cordons de vigne au-dessus des pêchers ne peut être toléré qu'autant que le mur aura plus de trois mètres de hauteur.

19. — Des maladies.

Presque toutes les maladies qui attaquent le pêcher sont incurables, et par conséquent mortelles dans un temps plus ou moins long. J'en signalerai quelques-unes et les moyens curatifs qui m'ont parfois réussi.

La cloque est une maladie accidentelle; elle se déclare au printemps, et elle est occasionnée par un changement subit de température. Le passage rapide du chaud au froid paraît en être la seule cause. On voit cette maladie survenir en avril, surtout si le mois de mars a été beau, car le pêcher s'étant couvert de bonne heure de ses feuilles, elles sont encore très-tendres et d'autant plus sensibles aux vents froids et aux gelées tardives, qui les font boursoufler et se crisper. Les bourgeons cessent de croître et

semblent recouverts d'une espèce de gale; les pucerons et les fourmis viennent augmenter le mal.

La cloque ne paraît pas tous les ans; les vents ne règnent pas toujours chaque année avec la même intensité dans les mois d'avril et de mai. Les arbres qui en sont frappés une année, peuvent fort bien ne pas l'être l'année suivante. Lorsqu'un arbre sera atteint de la cloque, il faudra bien se garder de supprimer les branches malades pendant le cours de la maladie, car il en repousserait d'autres qui en seraient aussitôt atteintes; une fois la maladie passée, s'il reste aux branches malades quelques yeux inférieurs encore sains, on taillera dessus pour obtenir d'autres branches, avec plus ou moins d'avantage sur celles qu'on a supprimées; on devra aussi stimuler la végétation de l'arbre par de bons engrais et de copieux arrosements, surtout dans le cas où la saison serait chaude et sèche. Si un pêcher, malgré ses soins, est cloqué tous les ans, le meilleur parti à prendre est de le réformer.

Au moyen d'injections d'eau saturée de matières âcres (tabac, sucre, etc.), on éloignera les pucerons et les fourmis qui viennent attaquer l'arbre atteint de la cloque et lui causent de grands dommages.

Toute branche sur laquelle on aura aperçu un dépôt de gomme se former, on se hâtera de l'inciser pour lui en procurer l'écoulement; si l'on tarde trop, cette gomme, en se coagulant, devient incurable, et elle déorganise un arbre en peu de temps.

Le blanc, lèpre ou meunier est une sorte de champignon sous la forme d'unepoussière blanchâtre; il commence par l'extrémité des rameaux et descend insensiblement jusqu'au fruit; quand un arbre en est attaqué, il est rare qu'il en guérisse, on le dit contagieux.

On remarque encore sur les pêchers une sorte d'insecte vulgairement appelée punaise; sa présence est indiquée par de petites coquilles ovales demi-convexes, appliquées en plus ou moins grand nombre sur toutes les parties de l'arbre, lesquelles contiennent, pendant l'hiver, une substance farineuse analogue à de la semoule, et en été lorsqu'on les écrase, elles rendent une liqueur grasse et sanguinolente, mais la nature de ces petits insectes ne doit pas occuper le cultivateur, il doit seulement s'appliquer àles détruir e. Pour y parvenir, on prépare une décoction d'eau chaude, et on brosse fortement, avant que l'arbre ait commencé à pousser, toutes les parties infectées; si une première opération ne suffit pas on recommencera quelques temps après. Pour en prévenir le retour on fera bien de prendre le treillage et de badigeonner le mur.

Tous ces fléaux jusqu'alors ont passé pour incurables. Sans chercher à les décrire, je ferai seulement observer qu'il est préférable de les prévenir en pratiquant exactement les soins généraux que j'ai tracés dans cette notice.

20 et dernier. — Conclusion.

La taille du pêcher n'est pas une opération facile; il est impossible de la pratiquer sans l'avoir étudiée. Il faudrait, je le sais, s'étendre plus longuement si l'on voulait l'indiquer dans ses moindres détails; j'ai cité seulement les plus essentiels.

Quoique, suivant bien des cultivateurs, le pêcher soit rebelle à la taille, nous devons regarder sa taille comme un guide pour celle des autres arbres, et reconnaître que celui qui la comprend peut tout aussi bien diriger ceux soumis, comme lui, à la taille en espalier. Personne n'ignore que la taille du poirier est une opération violente; que cet arbre, abandonné sans culture devient un géant, et qu'il vivra ainsi pendant des siècles, tandis que placé en espalier, il ne dépassera jamais les limites qui lui sont imposées, et qu'il vit moins longtemps. La taille, au contraire, quadruple l'existence d'un pêcher et en augmente les proportions et les dimensions : sans le secours de la taille, le pêcher n'obtient qu'une grandeur médiocre et vit très-peu de temps.

Un amateur de beaux pêchers ne devra jamais souffrir qu'on cultive au pied de ses arbres des plantes susceptibles de leur livrer concurrence, telles que les choux, les pois, etc. Les labours qu'on leur donnera devront être peu profonds, faits au printemps et jamais à une autre époque. On recouvre immédiatement le pied de l'arbre avec du fumier non consommé et on arrosera par-dessus pendant la sécheresse.

Voilà, Messieurs, ma théorie sur la culture du pêcher; si l'on m'objectait qu'elle n'est pas nouvelle, je répondrais que le même reproche pourrait fort bien être adressé aux Dalbret, aux Lepère et aux Malot, qui s'entendent toujours sur l'application des principes, et qui ne diffèrent entre eux que sur la forme à donner à l'arbre. Je ne crois pas, d'ailleurs, qu'il soit possible de réfuter ces grands maîtres; m'est avis que les comprendre est bien déjà quelque chose.

En écrivant cette notice, j'ai eu pour but de simplifier la théorie de la taille du pêcher, afin de la rendre accessible à toutes les intelligences; j'ai essayé aussi de stimuler le zèle de mes collègues pour la culture d'un arbre que j'aime, comme le plus beau, le plus productif et le plus docile de tous à se soumettre à la taille. Je m'estimerai heureux si j'ai pu avec mon peu de connaissances, faire apprécier un arbre assez généralement négligé dans nos contrées, et dont on pourra, je l'espère, tirer un grand produit.

ARBORICULTURE.

LE MARRONIER D'INDE A FLEURS DOUBLES OU LE MARRONIER A FLEURS DE JACINTHE,

PAR M. CH. MORREN.

Nous avons insisté dans plusieurs de nos publications sur la beauté et les avantages d'un arbre qui ne parvient pas encore à se multiplier et à se planter autant qu'il le mérite. En Belgique, beaucoup de nos villes affectionnent comme arbre d'ornement pour les promenades publiques, le marronier d'Inde ordinaire, mais la police n'est certes pas payée pour aimer cette espèce, car à l'époque où les fruits mûrissent, il n'y a pas de tours que ne lui jouent les gamins, impitoyables comme toute jeunesse, pour en abattre les marrons. Il est telle de nos villes, Liége entre autres, où vous trouveriez avec difficulté un beau marronier intact et bien venu sur les quais.

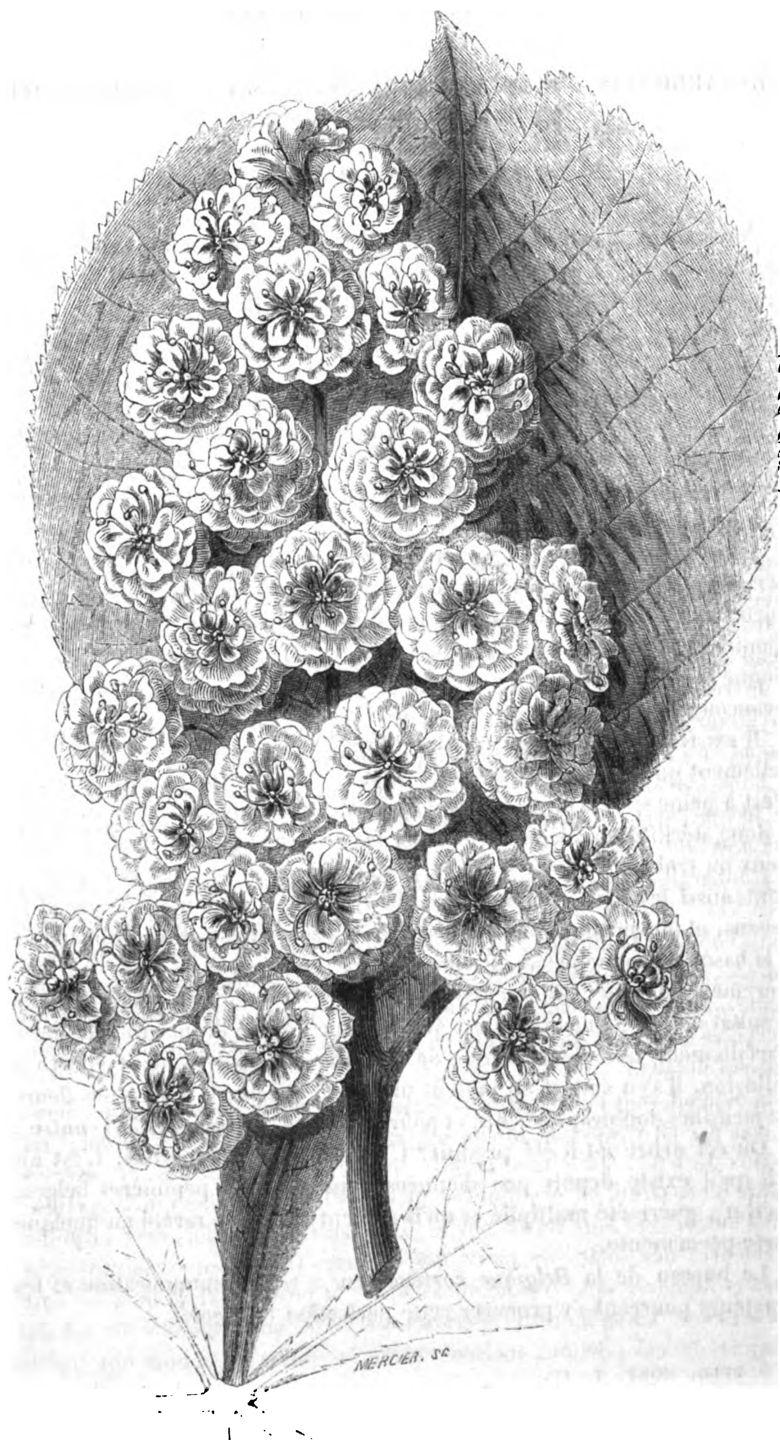
L'horticulture offre ici une ressource qui mériterait d'être prise en sérieuse considération par Messieurs les Magistrats édiles, arbitres de ces sortes de choses. L'art aimable des jardins est capable de dépister tous les gamins de l'univers : il vous présente un superbe marronier qui ne donne pas de fruits tout en portant des fleurs et des fleurs magnifiques, beaucoup plus élégantes que celles de l'espèce-type.

Il existe, en effet, un marronier d'Inde à fleurs doubles. Sa fleur l'est tellement que le pistil lui-même a subi la métamorphose pétaloïde, et c'est à peine si de temps en temps on y découvre quelques étamines. Il y a donc stérilité complète. La fleur du marronier simple est blanche avec deux ou trois pétales ornés d'une grande macule d'un rose pourpre. Ce sont aussi les deux couleurs de la fleur double, mais le blanc prend le dessus, et le pourpre, donnant lieu à des macules plus petites, se distribue à la base de chaque pétale. Parfois le rouge disparaît et la fleur reste entièrement blanche. Ces derniers organes deviennent très-nombreux. Le résultat de ces changements est que la fleur double de marronier imite parfaitement une fleur double de jacinthe, et l'épi ajoutant encore à l'illusion, il s'en suit qu'on obtient un arbre qui paraît porter des fleurs de jacinthes doubles, blanches et pourpres. (Voy. la planche 25 ci-contre.)

Où cet arbre a-t-il été produit? C'est ce que nous ignorons. C'est un fait qu'il existe depuis peu d'années dans quelques pépinières belges, qu'il n'a guère été multiplié et qu'il devient ainsi une rareté en quelque sorte permanente.

Le bureau de la *Belgique horticole* en a reçu communication et les amateurs pourront s'y procurer cette perfection horticole.

Pl. 25.



CULTURE MARAICHÈRE.

L'AUBERGINE OU MELONGÈNE, SA CULTURE ET SA PRÉPARATION CULINAIRE,

Par M. Rouffia.

La Melongène ou l'Aubergine est une plante de l'Amérique, que les botanistes ont placée dans la famille des Solanées en lui donnant le nom de *Solanum Melongena*.

Sa culture est très-simple et facile à suivre dans les jardins particuliers. On la sème en février ou mars sur une couche, et sous cloche à défaut de châssis. Plus tard on repique le plant isolément et dans des pots; pour en activer le développement, on les replace sur une couche tiède en les protégeant d'une cloche jusqu'au moment où les froids ne sont plus à redouter. C'est ordinairement vers le mois de mai qu'on livre cette plante à la pleine terre, en choisissant une bonne exposition chaude, comme par exemple au pied d'un mur exposé au midi. On peut encore, pour obtenir des plantes plus fortes et plus vigoureuses, repiquer les plants sur une couche chaude et les transplanter deux ou trois fois sur cette même couche avant de les livrer à la pleine terre et à l'air libre. Pendant les chaleurs des arrosements copieux sont nécessaires.

Je recommanderai, en passant, de se procurer les graines dans les pays méridionaux, parce que les fruits dégénèrent sensiblement sous le climat de Paris. En prenant cette précaution, on pourra offrir de beaux et bons fruits à ses amis du Midi, qui connaissent très-bien la manière de les préparer, et qui savent leur faire honneur quand ils sont présentés sur une table.

L'aubergine n'a que deux variétés à fruits bons à manger; celle qui a les fruits oblongs et d'un beau violet est bien meilleure que la variété à fruits bombés. La culture de cette dernière devrait être entièrement abandonnée; quoique bien préparés et bien cuits, ses fruits sont toujours très-amers. L'autre, au contraire, a des fruits sains, nourrissants et très-agréables à manger, mais il faut en connaître la préparation; la voici dans tous ses détails :

Lorsqu'on veut faire cuire l'aubergine à la poêle ou au four, on commence par en couper la queue ou pédoncule à un travers de doigt en dedans du fruit. On la fend ensuite en deux de haut en bas, et, avec la pointe du couteau, on pratique des incisions longitudinales que l'on croise par d'autres incisions transversales, de manière à former, avec la pulpe intérieure, des sortes de petits dés à jouer. Ces incisions doivent être assez profondes, sans cependant attaquer la peau du fruit qu'il ne faut pas enlever. Lorsque cette opération est faite, on saupoudre de sel fin chacune de ces portions incisées, et on les laisse au moins une heure

dans un plat, afin que le sel pénètre dans l'intérieur et soit bien fondu. Après ce temps et avant de les faire cuire, on presse bien dans la main chaque morceau pour en faire sortir l'eau végétale dont le sel s'est emparé. Cette eau a une telle âcreté que, si elle n'était pas rejetée, l'aubergine serait presque immangeable. On prend ensuite de la mie de pain dans laquelle on met du persil et une gousse d'ail, le tout hâché bien menu, puis on ajoute un peu de sel et de poivre. On met ces ingrédients dans chaque portion d'aubergine.

Lorsque le beurre est fondu et bien chaud, on place les aubergines dans la poële, de manière à ce que le côté farci soit plus en bas. Aussitôt qu'on le juge convenable, on tourne chaque morceau afin d'en faire achever la cuisson.

Pour faire cuire les aubergines au four, on prépare les fruits comme il vient d'être dit, et ensuite on les arrange dans un plat dont on frotte le fond avec un peu de beurre, puis on met un morceau de beurre sur chaque morceau. Un jus de tomates par-dessus est une bonne chose; il empêche l'aubergine de se dessécher.

L'aubergine seule, en sauce ou en garniture avec du mouton, est excellente. Pour l'employer dans ces deux cas, il faut en enlever la peau violette, couper ensuite le fruit par morceaux de la largeur de deux doigts de haut en bas et saupoudrer le tout de sel. Une heure après on en exprime le jus dans un linge et on passe à la poële avec un peu de beurre. Avant de servir le ragoût, une demi-heure environ, on met l'aubergine dans la casserole où elle finit de se cuire.

Quand on veut la préparer seule, en sauce, on laisse cuire un peu plus longtemps, mais il faut veiller cependant à ce qu'elle ne le soit pas trop, on arriverait à en faire une marmelade. Dans le Midi on ajoute à cette sauce quelques gousses d'ail épluchées. (*Hortic. franç.*, 1853.)

LA TRUFFE NOIRE, ENVISAGÉE AU POINT DE VUE DE LA MANIÈRE DONT ELLE VÉGÈTE,

DES PROCÉDÉS EMPLOYÉS POUR LA RÉCOLTER ET DES TENTATIVES DE CULTURE QUI EN ONT ÉTÉ FAITES,

PAR M. LOUIS-RENÉ TULASNE,

(*Suite*. V. p. 121 de ce volume.)

Les cultivateurs soigneux, qui veulent se ménager une récolte de bonnes truffes pendant l'hiver, se gardent de fouiller profondément leurs truffières pendant le printemps ou l'été, de peur de nuire à leur végétation, ou plutôt vraisemblablement à celle de leur mycelium qui croît pendant une très-grande partie de l'année, si tant est qu'il ne soit point vivace, comme celui de beaucoup d'autres champignons. Ils se bornent à une recherche presque superficielle, qui leur procure surtout des *T. æstivum*

et des *T. mesentericum,* champignons d'autant moins estimés qu'un grand nombre se trouvent ainsi arrachés de terre avant leur maturité, c'est-à-dire avant qu'ils aient acquis quelque saveur. Aussi, ces truffes printanières ou de mai, maïnques, qu'on récolte en juin et en juillet, ne sont-elles pas, à beaucoup près, l'objet d'un commerce aussi important que les truffes d'hiver. La méthode généralement employée en Provence, pour leur préparation, consiste à les laver, puis à les couper en tranches minces, qu'on fait sécher et qu'on livre ensuite au commerce. La ville d'Apt prépare annuellement, de la sorte, environ deux cents kilogrammes de ces truffes maïnques.

La non maturité des truffes maïnques les privant d'odeur, on ne peut employer aussi utilement à leur recherche les porcs ou les chiens; de sorte qu'on ne découvre sans peine que celles qui, peu enfoncées dans le sol, en soulèvent la superficie et y causent quelques petites crevasses (escartes, en provençal). Les truffiers ou truffleurs poitevins disent alors qu'ils cherchent la truffe à la marque, et l'expérience nous a appris que l'œil acquiert très-vite l'habitude de discerner les faibles indices qui trahissent le champignon souterrain; les Vauclusiens nomment ce genre de chasse aux truffes, la recherche à la broca (ou broqua). Nulle part nous n'avons constaté que le sol qui recélait ainsi des truffes rendait un bruit sourd s'il était frappé, ni que les chasseurs eussent jamais la coutume d'interroger la truffière de cette façon.

On peut également chercher à la marque les truffes qu'on récolte en automne et pendant l'hiver; mais ce sont principalement des *T. æstivum* et des *T. mesentericum* que cette méthode procure, parce que ces espèces vivent plus près de la surface du sol que les *T. brumale* et les *T. melanosporum*. Celles-ci, qui sont la richesse des truffières, ne mûrissent guère avant la fin d'octobre; aussi attend-on ordinairement cette époque pour se livrer à leur recherche. Les Poitevins et les Provençaux se servent exclusivement du cochon pour découvrir la truffe; les Bourguignons et les Allemands emploient le chien, de même que les Piémontais. Le premier évite à son maître de fouiller le sol, son groin puissant parvient toujours à mettre à découvert la truffe qu'il a sentie, si petite et si profondément cachée qu'elle soit, mais il faut très-souvent l'arracher à sa voracité, qu'on indemnise par quelques grains de maïs, des fragments de pommes de terre ou quelques pois chiches. Le chien n'a pas l'odorat moins fin que le porc quand il a été dressé à la recherche de la truffe, mais il n'est pas plus désintéressé et son zèle doit être entretenu tant par des caresses que par des miettes de pain et de fromage, qu'un jeûne préalable doit lui faire trouver meilleures. Il ne se livre à l'exercice qu'on lui impose que pour plaire ou obéir à son maître, et il laisse à celui-ci le soin de creuser la terre là où il le lui indique, en grattant légèrement, la présence de l'objet cherché; cependant, si le sol est labouré et très-meuble, le chien creuse lui-même et ne se repose pas qu'il n'ait saisi la truffe. Les

barboni milanais sont tellement bien dressés, qu'ils chassent et fouillent au profit de leurs maîtres sans être suivis de près, et ils ne manquent point de rapporter en hâte ce qu'ils ont trouvé, impatients et sûrs d'en recevoir la récompense; en variant celle-ci avec un peu d'art, on parvient à leur faire recueillir telle espèce de truffe ou de champignon souterrain plutôt que telle autre, et M. Vittadini nous a dit avoir tiré grand parti de cet artifice, quand il se livrait à l'étude des tubéracées.

Les barboni italiens sont des chiens qu'on nomme caniches ou barbets à Paris; ils ne sont pas seuls susceptibles d'être dressés à la recherche des truffes; en Bourgogne on emploie souvent le chien de berger, et en Angleterre, suivant Bradley, les braques et les épagneuls. M. Rose prétend que huit jours suffisent à l'éducation de l'animal, s'il est jeune (voyez *Nouv. dict. d'hist. nat.*, t. XXXIV, p. 558. Deterville, 1819). Les Milanais viennent facilement à bout de dresser les chiens barboni en les exerçant à trouver, en quelque lieu qu'on la cache, une truffe qu'on leur a fait flairer et qu'on renferme ordinairement dans une petite boîte de bois sphérique et percée de trous; il faut éviter, dans le cours de cette éducation, de frapper l'animal et encourager sa docilité en flattant son palais; le priver d'aliments et les lui rendre à propos sont les moyens les plus efficaces de rendre son instinct intelligent dans le sens qu'on désire.

Nous ignorons si Richard Bradley est bien informé ou fort de sa propre expérience, en décrivant le procédé qu'il conseille d'employer pour dresser le chien à la recherche des truffes. On doit, suivant lui, conduire le docile animal le matin dans la truffière quand les truffes sont mûres. On lui présente alors une truffe pelée à manger, puis quelque autre chose en feignant de retirer de terre tout ce qu'on lui donne; par ce moyen on l'invite à flairer le sol et à y chercher la truffe, mais il se résout avec peine à satisfaire le désir du maître, si, comme dit Bradley, il ne faut pas sacrifier moins de deux à trois livres de truffes pour lui inspirer le goût de la chasse à laquelle on l'instruit. Cette éducation achevée, Bradley ajoute que l'on tiendra le chien à l'attache, pour éviter les dégâts qu'il ne manquerait pas de causer dans les truffières, en y fouillant pour son propre compte.

L'auteur des *Nouvelles observations sur le jardinage* supposait au chien un appétit que nous croyons n'appartenir qu'au porc. Le goût de celui-ci pour la truffe n'a pas besoin d'éducation pour naître, mais il doit être maîtrisé et dirigé. Sollicité par l'odeur de la truffe, le porc fouille aussitôt le sol qui la recouvre, et la dévore si son conducteur ne le repousse brusquement du genou ou ne lui glisse dans l'angle de la gueule l'extrémité d'un bâton qui lui fait lâcher prise; quelques glands indemnisent suffisamment l'animal, qui continue à chercher et devine très-promptement ce qu'on attend de lui, puisque peu de jours suffisent à l'instruire. Mais il faut presque toujours au truffier une extrême attention, un œil fort exercé, pour ne pas être souvent victime de la gloutonnerie du porc, lors même

que celui-ci est bien dressé. On prétend que quelques-uns le deviennent assez pour saisir la truffe et la mettre à terre sous les yeux du maître ou la déposer entre ses mains; mais nous n'avons pas été témoins de tant de docilité. Les porcs les plus intelligents que nous ayons vus à l'œuvre se contentaient de demeurer immobiles, le nez sur la truffe, souvent très-peu reconnaissable, qu'ils avaient découverte, et semblait attendre qu'on le leur enlevât; mais le moindre retard de la part du truffleur lui était préjudiciable ou l'obligeait à user de son bâton, s'il en était encore temps. Du reste, aucun grognement particulier de la part du porc n'indique qu'il a rencontré le champignon; seulement il exécute un mouvement imperceptible en arrière, qui commande sur-le-champ l'attention du conducteur. Nulle part nous n'avons vu qu'on liât les mâchoires de l'animal pour mettre obstacle à sa voracité, comme le racontent J.-B. Bruyerin (De re cibaria, p. 544, 1re édition), et M. Hœfer (Dict. de botanique prat., Truffe, p. 692, 1850).

Les jeunes porcs de quatre à cinq mois peuvent déjà être utilement employés, et s'ils sont conduits sur la truffière, en compagnie d'une bête bien dressée, ils ne tardent pas à fouiller d'une manière profitable pour leur maître. Celui-ci ne manque jamais de proportionner la récompense au volume de la truffe mise à découvert; il ne donne même rien au porc, quand, au lieu d'une truffe comestible, il n'a déterré qu'un champignon sans valeur, comme un *Balsamia*, un *Genea* ou un *Tuber rufum;* mais cette mesure n'est pas toujours comprise de l'animal, qui fatigue ainsi sans profit l'attention du villageois. Le porc sert à la recherche des truffes jusqu'à l'âge de douze à quinze ans; ceux qui sont bien dressés peuvent, dans la Haute-Provence, valoir jusqu'à 200 francs. On préfère les femelles aux mâles, parce que pendant l'été elles servent à la reproduction. Quelques-uns prétendent que leur instinct pour la chasse des truffes, développé par un long exercice, se transmet à leur progéniture; et M. Bouché-Dumencq cite à l'appui de cette opinion celle de Platina, qui, au xve siècle, écrivait « que rien n'égalait l'instinct des truies de Notza pour découvrir les truffes cachées dans la terre. » (Voyez son livre de *Honesta voluptate,* mentionné par Haller, Biblioth. bot., t. I, p. 235.)

Nous ne devons pas oublier de mentionner une circonstance qui, si l'on en croit les villageois et plusieurs autres dignes de foi, ne laisserait pas d'aider à la découverte des truffes. Nous voulons parler des mouches ou autres insectes qui recherchent les champignons pour y déposer leurs œufs, et dont la présence, dans un lieu donné, est un indice assez assuré que les fouilles n'y seraient pas stériles.

Rien de plus certain que les truffes, comme presque tous les champignons charnus, servent de pâture ordinaire à une foule d'insectes. Garidel, au commencement du siècle dernier, parle des moucherons qui, dans les jours sereins, tourbillonnent au-dessus des gisements de la truffe d'été que leurs larves dévorent (*Hist. des pl. d'Aix,* page 475). M. Rose affirme

avoir souvent vu, dans les truffières de la Bourgogne, entre Langres et Dijon, des essaims de tipules noirâtres voltiger le matin, lorsque brillait le soleil, au-dessus du sol que les truffes habitaient. Nous avons constaté nous-mêmes que les *Tuber æstivum* et *T. mesentericum* du bois de Vincennes, nourrissent à la fin de l'automne les larves d'une mouche de couleur jaune, d'un lépidoptère du genre des teignes et de plusieurs petits coléoptères. Dans les truffières de Rions (Var), au commencement de décembre 1847, l'*Helomyza pallida* (Meigen), l'une des mouscos des rabassiers provençaux, voltigeait çà et là solitaire, et semblait bien se poser sur les gisements des truffes plus volontiers qu'ailleurs; réchauffé qu'il était par les rayons d'un soleil brillant, ce diptère était très-agile: cependant nous réussîmes à en saisir plusieurs individus; il exhalait une odeur extrêmement pénétrante, analogue à celle du *Satyrium hircinum*, et ils la conservèrent longtemps après leur mort.

M. Étienne Bonnet, d'Apt, s'est également assuré que les truffières des environs de cette ville sont habitées, vers la fin de l'hiver, par un coléoptère qui a reçu le nom d'*Anisostoma ferruginea*, et par une sorte de mouche dont M. Requien nous a remis plusieurs individus, et que M. Lucas a reconnu être l'*Helomyza ustula* (Meig.).

M. Vincent Amoreux, frère du commentateur de Cicarelli, a obtenu, parmi les insectes qui vivent aux dépens des truffes, un *Tenebrio*.

Dans la liste des insectes fongivores, communiquée par M. Cordier au docteur Leveillé, sont indiqués comme fréquents dans les truffes, les *Gibbius scotias* (Lat.), *Leiodes cinnamomea* (Lat.), *Sapromyza blepharipteroïdes* (Duf.), et les *Helomyza tuberum, lineata* et *penicillata* (Duf.).

M. Henslow a également vu une sorte de *Leiodes* dévorer les truffes comestibles qu'on récolte en Angleterre (Berk. in Hook. Engl. fl., t. V, part. 11, p. 228).

Quoiqu'on ne puisse guère douter du secours réel que les insectes hydnophages pourraient prêter aux rabassiers, surtout, sans doute, aux époques de l'année correspondant à celle de la décomposition ou de la parfaite maturité des truffes, il est néanmoins certain qu'ils n'en usent pas habituellement, soit parce que beaucoup d'entre eux ne savent pas observer, soit plutôt parce que l'instinct du porc et du chien les dispensent tout à fait d'y recourir. Aussi, plusieurs auteurs ont-ils mis en doute ce qu'on raconte des mouches indicatrices des truffières. M. Vittadini, dont l'opinion a tant d'autorité en cette matière, dit que les insectes des truffes ne diffèrent pas de ceux qui vivent dans les autres champignons; il nie qu'ils aient l'habitude de se réunir en essaims au-dessus des truffières, et il affirme que les Milanais ne cherchent point les truffes sur leur indice; les figures d'insectes, publiées par le comte de Borch, lui semblent tout à fait imaginaires (voy. Monog. Tub., p. 87, not. 35).

(*La fin au prochain numéro.*)

HORTICULTURE.

LE CATTLEYA CRISPA, VARIÉTÉ REFLEXA-MACROPHYLLA, D'ENGHIEN,

PAR M. CH. MORREN.

La Belgique comptait naguère dans une de ses petites villes, Enghien près de Hal, un des plus grands amateurs de plantes rares, feu Parmentier. Il avait réuni dans plusieurs serres de jolies collections de palmiers, de cycadées, de pandanées et en général de ces végétaux somptueux qu'on ne voit guère que dans les établissements publics ou des parcs royaux. A l'époque où les orchidées firent invasion en Europe, Parmentier devait les recevoir à Enghien sous peine d'impolitesse et de manque de savoir-vivre, et tout le reste d'un beau jardin suivait chez lui sur le même pied ces brillants commencements.

Cependant, les plus belles choses ont le pire destin. A sa mort, les collections de cet amateur furent vendues publiquement, pièce par pièce. Il y avait foule à cette vente. Les duc et princes d'Arenberg habitent, comme on sait, le château d'Enghien pendant une partie de l'été, et M. Sirault est leur habile directeur de serres : ils s'y trouvaient donc. M. le baron James de Rothschild avait visité en personne les collections, la veille de la vente. M. Pescatore y avait envoyé son directeur de serres, M. Luddeman. On y distinguait MM. le docteur Rutsch de Breslau, amateur, Wendlandt, directeur des serres du roi de Hanovre à Hernhausen, auteur très-estimé de plusieurs ouvrages d'horticulture; Booth, jardinier très-connu de Hambourg, Cels de Paris, Rollison de Londres, etc. A ces étrangers, dont les noms sont justement estimés de tous les amis des fleurs, venaient se joindre beaucoup d'amateurs belges, comme MM. le chevalier Knyff de Waelhem, Van Volxem des Trois-Fontaines, Bauchau de Jambe, le baron Despretz de Wesenbecq, Nelis de Malines, etc., plus un grand nombre d'horticulteurs négociants. Cette vente s'est faite du 20 au 28 juin.

M. Rollison de Londres avait franchi le détroit, nous disait-il, uniquement pour acquérir une orchidée portée sur le catalogue sous le nom de CATTLEYA REFLEXA MACROPHYLLA (n° 282, 18 exemplaires). Le pied-mère portait 40 pseudo-bulbes et le catalogue, rédigé par M. Galeotti, disait ces paroles :

« Cette espèce, qui n'existe dans aucune collection européenne, a été introduite directement de l'intérieur du Brésil par M. Parmentier (expliquons-nous : par les soins de M. Parmentier et non par lui-même). Elle se rapproche, par ses pseudo-bulbes et par ses fleurs, du *C. crispa;* mais elle s'en distingue amplement par la disposition toute spéciale qu'affecte la hampe florale. Ainsi, au lieu d'être dressée, elle s'infléchit fortement

et avec beaucoup de grâce. Les fleurs sont en outre plus grandes et se présentent en plus grand nombre que dans le *C. crispa*. Les feuilles sont plus longues et plus pendantes. C'est une des plus belles orchidées que l'on puisse voir et de floraison facile. M. Parmentier la considérait avec raison comme le bijou le plus précieux de sa belle et riche collection de *Cattleya* dont il s'était attaché à réunir un grand nombre de variétés différentes. Ses relations avec l'Amérique lui avaient permis d'accomplir ce désir, et sa collection le prouve par la grande quantité de pieds encore inédits. »

Quand sonna le quart d'heure où cette espèce, si hautement appréciée, allait enfin se disperser et se multiplier dans toutes les directions du monde horticole, il y eut un moment de solennel silence, pendant lequel un des héritiers de feu Parmentier déroula deux dessins représentant la fleur de ce *Cattleya reflexa macrophylla*, et à l'instant même chaque botaniste, amateur ou horticulteur, de s'écrier que c'était bien là le *Cattleya crispa* de Lindley. Malgré cette unanimité, les dix-sept pieds furent vendus séparément et produisirent ensemble la somme de fr. 3,493. Dans le nombre figure un exemplaire de 500 fr.

Si absolument rien de distinct n'avait caractérisé ce Cattleya d'Enghien, il est peu probable que le prix s'en fut élevé si haut, aussi trouvait-on à examiner le port de ces végétaux, que leur faciès était quelque peu différent, la plante est plus divariquée, les feuilles sont plus larges, plus grandes, plus charnues; les pseudo-bulbes, plus cylindriques que dans le type et moins anguleux, se déjettent souvent hors du vase et pendent ou mieux se dirigent vers la terre. Les fleurs naissent séparément ou plusieurs ensemble et se tournent en dedans de la fronde ou bien suivent les feuilles et pendent en dehors. Ce sont ces signes qui avaient inspiré le nom de *reflexa* à l'ancien possesseur. La fleur est d'ailleurs très-développée, largement ouverte, les sépales linéaires longs, étroits, obovés, lancéolés-aigus, entiers; les pétales plus larges, oblongs-lancéolés, ondulés, élégamment et finement crépus et frangés sur les bords; le labellum est indivis, grand, large, le limbe non acuminé comme dans le type, mais crispé, deux fois frangé, obtus au bout et ondulé; la base est jaune citrin, linéolé en avant de pourpre, puis une grande macule de cette couleur vive et veinée d'artères plus foncées de la même couleur.

La figure ci-jointe représente le *Cattleya crispa*, var. *reflexa-macrophylla* d'Enghien, d'après le dessin qu'a bien voulu nous communiquer un membre de la famille de feu M. Parmentier.

LE CHEIRANTHERA LINEARIS, D'ALLAN CUNNINGHAM,

Par le même.

Le genre *Cheiranthera*, fondé par Allan Cunningham, appartient à la famille des Pittosporées et se trouve caractérisé comme suit : Calice à cinq

folioles inégales, corolle (un peu inégale, *subringens* en latin) à cinq pétales hypogynes, alternes avec les sépales, ovales, à onglet court (il serait plus exact de dire sessiles), rotato-planes. Cinq étamines hypogynes alternes avec les pétales, presque unilatérales (il serait plus juste de dire unilatérales et parfois une étamine distraite du groupe formé par l'adhérence des anthères), filets subulés, anthères introrses, biloculaires, oblongues-linéaires, émarginées à la base et insérées par le bas du dos (on dit dans les auteurs par le dos) sur les filets, loges ouvertes par deux trous longitudinaux finissant en fausse fente en bas. Ovaire elliptique, un peu comprimé, subdécliné (décliné réellement), biloculaire. Ovules nombreux dans les loges, insérés en deux séries sur l'axe de la cloison, horizontaux. Style court, ascendant, stigmate obtus, bifovéolé. Baie papyracée, sèche, ventrue, biloculaire. Graines nombreuses, subglobuleuses, embryon petit, orthotrope à la base d'un albumen dur.

L'unique espèce connue de ce genre est une fort jolie plante originaire de la Nouvelle-Hollande orientale et austro-occidentale. MM. Baumann de Bollwiller l'ont introduite il y a quelques années par des graines venues du Swan-River.

C'est le *Cheiranthera linearis* (d'Allan Cunningham) que nous représentons ci-contre avec les étamines et le pistil séparés et agrandis, d'après un bel individu en fleurs de cette espèce (du 20 avril au 8 mai) et appartenant à la maison Jacob-Makoi de Liége. Putterlick, dans sa monographie des Pittosporées, a conservé l'espèce que M. Adolphe Brongniart avait nommée *Cheiranthera cyanea*, la croyant distincte de celle de l'auteur primitif.

C'est un sous-arbrisseau haut de 2 à 2 $^1/_2$ pieds, droit, à rameaux ouverts, faibles et pendants, à feuilles alternes, linéaires, pointues au sommet, naissant d'abord apprimées contre la tige, très-étroites, à nervure médiane plus foncée, très-entières. Je n'ai pas vu qu'elles fussent incisées au sommet comme Endlicher le dit, les jeunes rameaux portant des feuilles fasciculées, disposées comme celles des polytrichum ; les fleurs en corymbes terminant les pédoncules armés de bractées; pétales linéaires et longs de un à deux pouces. La corolle grande (35 millimètres de diamètre), d'un beau bleu céleste qui varie de ton selon l'heure de la journée, l'éclairement et l'âge de la fleur : il vise au lilas et au rose. Odeur nulle.

Culture. Cette charmante plante est de serre froide, très-aérée, et, en été, on la sort à l'ombre. Il lui faut une terre de bruyère mélangée de sable siliceux, modérément d'eau, jamais de l'excès, et un drainage facile. La reproduction se fait par graines et par boutures. Le *Sollya heterophylla*, le genre le plus voisin et connu de tous les horticulteurs, indique la culture, mais le *Cheiranthera linearis* est beaucoup plus beau par sa fleur. Son prix en Belgique est de 4 à 5 fr.

CULTURE FORCÉE DES LILAS,

Par M. Chardon-Regnier,

Horticulteur à Coulommiers.

La *Belgique horticole* a publié dans le troisième volume, p. 11 (juillet, 1852), un article fort curieux de M. Quetelet, relatif au mode de culture que ce savant emploie pour faire fleurir, en dix-sept jours, des *lilas Varins* soumis à une culture forcée. Cette étude aura sans doute été utile aux horticulteurs, qui auront su en tirer parti pour faire fleurir à une époque donnée, les plantes qui pourraient leur être demandées pour l'ornement des salons et la décoration des salles de bal.

Quoi qu'il en soit, la publication de l'article dont je viens de parler m'engage à faire connaître aux lecteurs de la *Belgique horticole,* les moyens dont je me sers pour obtenir, comme M. Quetelet, à différentes époques, la floraison du lilas, appelé vulgairement *Saugé,* dont je m'occupe depuis longtemps, car le succès a presque toujours couronné mes efforts. Ma manière est simple, et j'ai réussi à obtenir la floraison de mes lilas à trois époques différentes, avantage que sauront, je n'en doute pas, apprécier les horticulteurs qui me liront. Voici donc comment j'ai agi jusqu'à présent :

Dès le mois de mars, je place dans des pots $0^m,10$ à $0^m,15$ de diamètre des sujets provenant de boutures, de greffes ou de couchages opérés l'année précédente, et j'enterre mes pots à bonne exposition. Je laisse alors mon plant au repos jusqu'au mois de juin ou au commencement de juillet au plus tard. A cette époque, je change de vase pour augmenter de $0^m,05$ à $0^m,08$ le diamètre de ceux-ci, et j'enterre de nouveau mes pots dans une planche de jardin préparée dans ce but; je *paille* soigneusement ma planche, afin de conserver à la terre, qui contient mon jeune plant, une humidité qui favorise singulièrement la végétation. Vers le 15 octobre, je retire mes pots de terre, et je distribue en trois lots selon leur force et leur avancement, les lilas qui s'y trouvent, afin de faire ce que j'appellerai mes trois saisons de fleurs.

Pour faire ma première saison, je choisis les sujets les plus vigoureux, et je les plante immédiatement avec force, dans des pots de $0^m,15$ à $0^m,20$ de diamètre, que je transporte dans une serre tempérée, où la chaleur ne s'élève jamais au-dessus de 10 à 12 degrés centigrades; je les y laisse jusqu'en novembre, et, à partir de cette époque, je les place successivement dans ma serre à ananas, où ils restent jusqu'à ce que les grappes de fleurs et les feuilles soient bien développées, ce qui arrive jusqu'au 5 décembre au plus tard. Lorsque ces fleurs commencent à s'épanouir, je reporte les pots, pendant vingt-quatre heures seulement, dans ma serre tempérée; sans cette précaution, les fleurs, sous l'influence d'une température élevée, perdraient leur beau coloris et blanchiraient.

Après ces vingt-quatre heures, je remets mes lilas dans la serre chaude où ils restent jusqu'à parfaite floraison, ordinairement vers le 15 décembre, époque à laquelle ils peuvent sans danger recevoir la destination qui leur est assignée.

Lorsque la fleur est passée, je taille mes sujets comme on taille les lilas varins, mais je dois faire remarquer que je les laisse dans un repos complet pendant un an et que je ne les soumets une seconde fois au forçage qu'après cette année de repos. Les arbres forcés deux fois sont ensuite livrés à la pleine terre, ils me servent à faire des boutures, des couchages ou des greffes.

Ce que je viens de dire de ma première saison, serait à répéter pour la seconde et la troisième; la seule différence consiste dans les époques auxquelles je fais mes rempotages et autres opérations que j'ai détaillées plus haut. Je commence ma seconde opération dans les premiers jours de novembre, et je continue ainsi de vingt en vingt jours, de manière à avoir continuellement des lilas en fleurs depuis le 15 décembre jusque dans les premiers jours d'avril. Les plantes qui attendent leur tour restent dans l'orangerie, et je rempote à fur et à mesure que celles qui se trouvaient dans la serre tempérée, passent dans la serre à ananas.

J'ai également appliqué aux rosiers et avec succès la méthode que j'emploie pour forcer les lilas, mais je ne taille pas en les rempotant au mois d'octobre, ceux qui sont destinés à faire ma première saison ou, si on l'aime mieux, à fleurir en décembre; ceux qui doivent leur succéder sont taillés comme ceux qu'on plante en pleine terre. Quant à la culture générale de mes lilas ou de mes rosiers destinés à être forcés, elle n'a rien d'exceptionnel, mais je crois que le double rempotage, dont j'ai parlé, est nécessaire; on obtient ainsi de belles fleurs, tandis que lorsqu'on se borne à arracher les sujets en octobre, pour les faire passer aussitôt le rempotage dans la serre tempérée, on obtient à la vérité des fleurs, mais maigres, souffreteuses, hors d'état de supporter la comparaison avec celles qui ont été obtenues par le procédé que j'indique.

Je ne connais pas de méthode de forçage plus simple que la mienne. Je serai heureux si sa simplicité pouvait être utile aux horticulteurs, et leur éviter les mécomptes qui se présentent si fréquemment dans la carrière qu'eux et moi nous parcourons. (*Revue horticole.*)

EMPLOI DU GUANO DANS LE JARDINAGE,

Par M. Berthaud.

Ce curieux engrais a déjà pris une certaine importance dans la pratique de l'agriculture; depuis quelque temps, en Angleterre surtout, on l'applique aussi aux cultures de jardins et de serres. Il paraît même que

des horticulteurs français l'emploient secrètement depuis de nombreuses années. (*Revue horticole.*)

A l'état d'engrais solide, le guano ne semble pas avantageux, sans doute à cause de sa trop grande énergie et de la difficulté de le faire agir uniformément et à petites doses sur les organes des plantes. Aussi, dans ce cas, et, par exemple, pour le répandre sur des prairies, doit-on le mélanger intimement avec quatre ou cinq fois son volume de cendres, de sable ou de terre desséchée; mais, délayé dans l'eau (un décilitre dans un hectolitre d'eau), il constitue un liquide précieux et d'un emploi commode en horticulture. Suivant M. Lansezeur, ce n'est pas dans l'eau pure qu'il faut le délayer, mais dans une eau déjà mélangée de gadoue (boues et immondices des villes). Le sol sur lequel on le répand doit être sec, et il ne paraît avantageux que pour les plantes exposées au soleil.

On peut d'abord arroser la terre sur laquelle on veut semer avec de l'eau contenant un kilogramme de guano par hectolitre; puis continuer l'arrosement sur les plantes levées et sur celles qu'on a repiquées, mais en réduisant à moitié la dose de guano. Ces arrosements se font une fois ou deux par semaine, sans préjudice des arrosages à l'eau pure ou additionnée d'autre engrais, qui peuvent être nécessaires dans les intervalles.

Le guano s'applique très-bien à la culture des plantes en vases; on peut même parfois forcer un peu la dose; mais cet engrais est si actif qu'il est important d'en user prudemment. Certaines plantes délicates ne peuvent en recevoir utilement que de faibles doses. M. Lansezeur a vu des dahlias prendre sous l'influence du guano, une verdure et une floraison admirables, mais aussi monter démesurément; des pensées se sont développées jusqu'à 60 centimètres de hauteur, mais sans fleurir, et elles ont fini par périr; des oignons ont monté sans former des bulbes, etc.

En général, on doit cesser l'usage du guano lorsque les plantes sont arrivées à environ la moitié de leur développement, et on recommande même de suspendre cet usage pendant la formation des boutons à fleurs.

On a employé le guano, notamment pour les couches à melons, les choux, carottes, épinards, choux-fleurs, fraisiers, etc., et on cite des exemples remarquables du prodigieux et rapide développement que prennent les plantes sous l'influence de ce puissant engrais. On prétend même que les plantes arrosées avec le guano liquide sont préservées des insectes.

Nos horticulteurs ont déjà l'habitude d'arroser avec de l'eau dans laquelle ils délaient les engrais ordinaires; nous désirons vivement qu'ils arrivent à employer, le plus tôt possible, le guano. Son prix est un peu élevé (35 francs l'hectolitre ou 25 centimes le kilo, à peu près); mais l'élévation du prix disparaît quand on sait que trois kil. de guano équivalent, pour l'usage, à environ cent kil. de bon fumier. Il est vrai que, dans le commerce, le guano est souvent falsifié.

REVUE DE PLANTES NOUVELLES :

Begonia biserrata. Lindl. *Journ. of Hort. Soc.* v. 2, p. 313. — Walp. *Ann. Bot. Syst.* v. 3, p. 892. — Hook. *Bot. mag.* 1853, tab. 4746. Famille naturelle : Begoniacées. Begonie deux fois dentée. Plante droite, lâche, toute velue de poils mous, épars et blancs; feuilles assez longues, pétiolées, obliques, largement palmées-lobées, subcordées, lobes au nombre de 4 ou de 5, inégaux inciso-dentés, ciliés, panicules dichotomées, axillaires terminales, fleurs penchées, mâles tétrasépales, femelles de 5 à 6 sépales, les intérieures trois fois plus petites, sépales tout cordés-incisés, ciliés-dentés, poils mous; fruit à trois ailes, hérissonné de gros poils blancs, ailes courtes, obtuses, ciliées de gros poils, une aile plus grande que les autres. Ce Begonia a été présenté par M. William Wilson Saunders à sir William Hooker, comme originaire de Guatemala où il aurait été découvert par M. G. V. Skinner. M. Hooker l'a toutefois fait figurer. C'est une belle espèce à fleurs roses, voyantes et nombreuses. Aussi, les serres chaudes où on la possède, y tiennent-elles comme à un objet d'ornement. La fleuraison a lieu en été.

Culture. Elle est identique avec celle de ses congénères de serre chaude. Il est essentiel de souvent la bouturer et de la conserver ainsi toujours jeune parce qu'elle est plus florifère dans cet état. Les boutures se font avec la plus grande facilité des tiges, pétioles ou feuilles.

Campanula Vidalii. H. C. Wats. in Hook. Ic. Plant. t. 684. — Walp. *Repert. Bot.* v. 6, p. 387. — Hook. *Bot. mag.* 1853. tab. 4748. Campanule de Vidal. Syn. *Campanula Vidaliana.* H. C. Wats. (Plants collected in the Azores in 1842, n° 113.) Famille des Campanulacées. Plante ligneuse inférieurement, rameuse, visqueuse, rameaux sillonnés, feuilles (souvent réunies en rosettes) oblongues spathulées, à grosses dents, les supérieures petites, en forme de bractées, fleurs en épi penché, unilatéral, pédicelles bractéolées, lobes calicinaux courts, triangulaires, corolle urcéolée-campanulée, blanche, étamines éloignées, disque hypogyne ample, à pourtour épais, orangé. Entre les échantillons séchés aux Azores et les individus venus de graine à Kew, la différence est assez grande. La plante n'est pas aussi ligneuse, les feuilles sont moins en rosettes et moins contournées, mais les fleurs offrent plus de largeur et un nombre plus grand. Le disque à bord orange, très-charnu, l'éloignement des étamines les unes des autres sont des caractères suffisants pour faire reconnaître cette espèce. La fleur est blanche. La découverte a eu lieu par le capitaine Vidal, de la marine royale, sur un roc isolé de la côte orientale de Flores, entre Santa-Cruz et Porta-Delgada, aux Azores.

Culture. Cette campanulacée est destinée à augmenter le nombre des plantes vivaces dans nos jardins où elle fleurit en août. On doit la semer

en couche et la repiquer, et on peut même risquer de la semer en place, mais il faut avoir soin de la reconnaître à sa germination des autres herbes.

Lundia acuminata. Dne. *Rev. hort.* 4e sér., t. 2, p. 221, fig. 12. Lundie acuminée. Famille des Bignoniacées. Cette plante est originaire de Bahia et le Jardin des Plantes de Paris la doit à M. Morel. Les tiges sont volubiles, arrondies, les feuilles opposées à deux ou trois folioles, réunies au sommet d'un pétiole commun, cylindrique et parsemé au-dessus de petits poils papilleux, les pétiolules sont aussi duveteux. Le limbe de la feuille est glabre des deux côtés, parcouru de nervures roses en dessous, et porte des cils sur les bords; folioles ovales, acuminées, cordiformes, aisselle des nervures sans poils. Fleurs paniculées terminales; calice bilabié ou spathacé, fendu dans sa longueur, à deux lèvres denticulées et puis se coupant à la base près la chute de la corolle. Corolle d'un beau rose, à reflets bleuâtres, tubuleuse, infondibuliforme, limbe à cinq divisions et parfois six, tube à l'extérieur et lobes de même recouverts de poils courts et roux. Quatre étamines fertiles, inégales, saillantes; filets glabres, anthères à loges divergentes portant de longs poils articulés violets. Le style, inclus, creusé en entonnoir, glabre, partagé au sommet en deux lobes stigmatiques ovales, arrondis, ovaire velu, blanc, sans disque basilaire.

Ce *Lundia acuminata* se distingue de ses congénères par la pointe plus longue de sa feuille, l'absence de poils à l'aisselle, des nervures à sa face inférieure et par le style plus court.

Culture. Cette belle bignoniacée se place en pleine terre dans une serre chaude, et l'on conduit les branches à volonté et en les palissant. On arrose et on seringue fréquemment en été; on chasse par là les insectes; mais, le repos arrivé, on donne de l'air à la serre, on diminue l'eau sans cesser d'en donner, et après cette époque critique on voit poindre les boutons.

La multiplication se fait par boutures surtout de rameaux mi-aoûtés, on en coupe la partie verte en leur laissant l'articulation des feuilles. On dispose ces boutures isolément dans de petits pots remplis de terre sablonneuse placés ensuite sur couche et sous cloche. (Abrégé d'un article de M. J. Decaisne, *Revue horticole.*)

Metternichia Principis. Mikan, Delect. Pl. et Faun. Bras. (pas de page ni de numéro) cum ic. — Mart. Fl. Brasil. Fasc. v. 6, p. 227. — Dunal in De Cand. Prodr. v. 13, p. 594. — Hook. *Bot. mag.* 1853. tab. 4747. — Metternichia du Prince. Famille des Solanacées. Syn. *Metternichia Princeps,* Miers, in Hook. Lond. *Journ. of Bot.* v. 5, p. 145. — *Lisianthus ophiorrhiza,* Vell. fl. flum. v. 2, t. 78. Les *Metternichia* forment des arbres à cimes, originaires du Brésil; les feuilles sont alternes

à pétiole court, coriaces ou subcoriaces, elliptiques, penninerves, réticulées, très-entières, brillantes, les fleurs terminales, presque solitaires ou nombreuses, presqu'en grappe, fasciculées, belles et blanches. L'espèce citée ici a le tronc arboré, les feuilles lancéolées-elliptiques, au-dessous un peu plus pâles, pédoncules courts, de la longueur des pétioles, terminaux et presqu'en grappe, divisions du calice ovales-oblongues, obtuses, uninerves et réticulées. Ce genre de plantes du Brésil a été dédié par Mikan à S. A. S. le prince autrichien Clément-Venceslas-Lothaire de Metternich-Winnebourg, duc de Portella, etc., comme un hommage de reconnaissance que les botanistes lui ont voué pour la haute protection dont ce célèbre ministre ne cesse d'entourer l'étude et la diffusion de la science des plantes.

Mikan décrit les grandes fleurs blanches du *Metternichia Principis* comme inodores, tandis que, s'étant ouvertes à Kew en 1853, elles ont embaumé la serre de leur parfum pénétrant, aromatique et agréable. Mikan rapportait cet arbre aux Convolvulacées, Meisner aux Bignoniacées, Lindley, Miers et Hooker aux Solanacées, et Miers pense même qu'il en faudrait faire le type d'une famille à part : les Metternichiacées. Il est douteux qu'il y ait plus d'une espèce actuellement connue dans le genre, et ce serait une famille par conséquent un peu pauvre que celle je ne dirai pas des plantes, mais de la plante du prince de Metternich.

Culture. La fleuraison a lieu en août : il demande les mêmes soins que les Solandras; beaucoup d'eau, de la chaleur et des repotements fréquents avec de la terre meuble et terreautée. Reproduction par boutures étouffées sous cloche et en couche chaude.

Papaver pilosum. Sm. Prodr. Fl. Græc. v. 1, p. 350. — Fl. Græc. Sibth. v. 5, p. 75, t. 402. — De C. Prodr. p. 119. tom. 1. — Hook. *Bot. mag*. 1853, tab. 4749. — Pavot poilu. Synon. *Papaver olympicum*. Sibth. Mss. Famille des Papavéracées. Plante élancée, rameuse, partout poilue et hispide, les poils ouverts, feuilles radicales, oblongues, amincies en un pétiole assez long, pinnatifides, dentées, les caulinaires larges-oblongues, incisées-dentées, subcordées à la base, amplexicaules et sessiles; pétales très-grands d'un rouge de minium, maculés de blanc à la base; capsules (non mûres) oblongues, obovées et glabres. Sir William Hooker suppose que la racine de ce pavot est vivace, qu'elle passe l'hiver sous terre tandis que l'herbe périt annuellement. Il ne se souvient plus d'où, de qui et quand il a obtenu cette espèce pour Kew, mais il ne se trompe pas sur l'identité et la correction de la détermination. L'espèce voisine est le *Papaver somniferum*, dont il se distingue par l'absence de toute couleur glauque, ses bien plus larges feuilles et ses poils nombreux.

Nous pouvons assurer que le *Papaver pilosum* est très-connu sur le continent, que cette espèce se trouve communément dans les jardins

botaniques qui s'en communiquent les graines par leur correspondance.

Culture. La propagation se fait par graines et par divisions de pieds, quand ceux-ci ont quelque âge. Une terre bien terreautée, quelques binages, de l'arrosement au besoin, tels sont les soins que réclament ordinairement les plantes de pleine terre en général et celle-ci en particulier. Ce pavot passe l'hiver dans les jardins en Belgique.

Plumieria Jamesoni. Hook. *Bot. mag.* 1853, tab. 4751. — Plumierie de Jameson. Famille des Apocynacées. Les *Plumieria* sont des arbuscules de l'Amérique ou plus rarement de l'Asie tropicales. Celui-ci, cité plus haut, a les feuilles très-amples, larges-oblongues, amincies aux deux bouts, plus pâles, au-dessous réticulées; les pédoncules sont allongés et rouges comme les pédicelles, les cimes multiflores, lobes du calice petits, courts, droits, corolle jaune (extérieurement teintée de pourpre), lobes elliptiques aigus. M. Jameson découvrit cette espèce de *Plumieria* dans le voisinage du Guayaquil. La grandeur et le nombre de fleurs, leurs couleurs, le jaune et le pourpre, l'ampleur, la pureté et la teinte du feuillage, le port du végétal, toutes ces circonstances contribuent à lui donner un certain mérite qui le fera rechercher des amateurs des plantes nobles.

Culture. Il fleurit au mois de juillet, en serre chaude. Voilà tout ce qu'en dit sir William Hooker, dans le *Botanical magazine.* Il est vraiment regrettable qu'une des principales sources où le continent va puiser la connaissance des espèces nouvellement introduites, soit complétement dépourvue de toute donnée horticole. On sait cultiver à Kew cependant!

Viburnum cotinifolium. Don. Prodr. Fl. nep. 141. — De C. Prodr. 4. 327. — Boule-de-neige à feuilles cotonneuses. Famille des Caprifoliacées. — Synonymie : *Viburnum polycarpon.* Wall. cat. n° 455. Feuilles cordiformes-oblongues, rugueuses, presque entières, au-dessus sans poils ou pubescentes, au-dessous cotonneuses et blanchâtres, ainsi que les cimes; corolles infondibuliformes; fruits oblongs. Cet arbrisseau, originaire des montagnes du Kamaon, une des provinces du nord de l'Inde anglaise, où le découvrit le docteur Wallich, est toujours fort estimé en Angleterre. Sa station est à 5000 ou 7000 pieds d'altitude sur l'Himalaya. Les Indiens l'appellent *Juwa* et mangent son fruit. Son port est tout à fait celui du *Viburnum Lantanæ,* et, comme lui, il se reproduit par des marcottes ou des branches couchées en terre. Il fleurit en mai et résiste assez bien aux froids de nos hivers.

Les fleurs sont plus grandes, plus belles, plus roses que celles du Lantanæ. Leur forme est aussi sensiblement différente, vu que leur limbe est plus aplati et plus évasé, et toute la corolle est en cône renversé. Dans l'ensemble, l'inflorescence fait ainsi plus d'effet.

LITTÉRATURE HORTICOLE.

LES NARCISSES, PAR M. F. HOEFER.

Le plus grand nombre de narcisses appartient à l'ancien continent; presque tous croissent dans les régions méridionales de l'Europe, au milieu des prés, dans les belles contrées de la Grèce, de l'Asie mineure, etc. L'Amérique en possède aussi quelques espèces. Les narcisses sont tous munis d'une bulbe à leur racine; les étamines sont inégales, trois plus courtes, trois plus longues, attachées sur le tube, et non portées par les divisions du limbe intérieur.

Les anciens, tels que Pline, Dioscoride, Galien, attribuaient aux bulbes de plusieurs espèces de narcisses une propriété émétique.

A l'aspect du narcisse des poëtes (*Narcissus poeticus*, L.), on dirait une fleur échappée des riches contrées de l'Inde pour venir habiter parmi nous. Quel air de fête il donne aux prairies lorsqu'au mois de mai il développe ses charmantes fleurs, mollement inclinées sur leur pédoncule, d'une odeur suave, d'une blancheur parfaite, que relève la petite couronne pourpre ou d'un jaune d'or à son bord, qui en occupe le centre, tandis que le limbe extérieur, ample, très-étalé, tel que le disque de la lune dans son plein, se partage en six pièces larges, ovales, arrondies à leur sommet! On s'est empressé de transporter dans les jardins une aussi jolie fleur : elle y a produit de nombreuses variétés, soit en doublant sa corolle, soit en variant la couleur de son limbe intérieur. L'imagination se plaît à rapporter à cette fleur la fable du beau narcisse. Elle croît dans les contrées méridionales, en Auvergne, en Bourgogne, dans le Dauphiné, ainsi que dans l'Allemagne, la Belgique [1], la Suisse, l'Italie, etc.

Il ne faut pas séparer de cette plante une variété dont les modernes ont fait une espèce sous le nom de Narcisse à deux fleurs (*Narcissus biflorus*, Curt.), que Linné, dans son *Mantissa*, avait nommé *Narcissus orientalis*. Les fleurs sont d'un blanc jaunâtre, le limbe intérieur court, en roue, entièrement jaune, crénelé et crépu sur ses bords. Cette plante a été observée dans plusieurs contrées, dans les îles voisines de la Bretagne, dans l'Anjou, aux environs de Montpellier, de Genève, aux lieux maréeageux.

De belles fleurs jaunes, la grandeur du limbe intérieur, en forme de godet allongé, frangé et crépu à son bord, caractérisent le narcisse des bois (*narcissus pseudonarcissus*, L.). La tige ne porte qu'une seule fleur qui sort inclinée d'une spathe mince, ouverte sur le côté. Cette plante croît souvent en abondance sur les coteaux, dans les forêts de l'Europe

---

(1) On trouve le *narcissus poeticus* dans les fortifications de Maestricht, le long de la Vesdre dans les prairies, entre Verviers et Ensival, dans les parties humides des bords de l'Ourthe, province de Liége. (*Note de Ch. Morren.*)

méridionale, en France, en Espagne, en Italie, en Belgique [1], etc. On lui donne les noms vulgaires de *ayault porillon, fleur de coucou, narcisse jaune,* etc. La culture de cette plante est d'autant plus intéressante que ses fleurs s'épanouissent dès les premiers jours du printemps, et que, répandues dans nos bosquets, elles s'y retrouvent comme dans leur sol natal, elles y produisent un effet enchanteur par la brillante couleur et la forme agréable de leur corolle. Elles fournissent beaucoup de variétés, qui rendent douteuses plusieurs espèces, telles que le *narcissus major,* de Curtis, le *narcissus minor,* de Linné, le *narcissus hispanicus,* de Gouan, le *narcissus moschatus,* de Linné, etc.; autant de plantes qui varient par la forme, la couleur de leur corolle et surtout de leur godet.

Le narcisse à bouquets (*Narcissus tazetta,* Linn.) est l'espèce de narcisse la plus commune; elle est aussi la plus recherchée : c'est elle qui brille la première dans les belles prairies des contrées méridionales; souvent même elle précède le printemps; c'est encore elle qui égaye nos appartements l'hiver, où, associée avec les jacinthes et les muguets, elle nous fait oublier qu'au dehors la terre est couverte de frimas. Poiret l'a vue, en Barbarie, se montrer dès la fin de janvier, au milieu de la verdure renaissante des prés et parfumer au loin l'air de son odeur. D'une spathe membraneuse sort un bouquet de fleurs presque en ombelle à pédoncules inégaux. Le limbe extérieur est blanc, quelquefois un peu jaunâtre dans une variété. Les divisions sont ovales, un peu mucronées; le godet beaucoup plus court, d'un jaune orangé, entier, resserré et tronqué à son orifice. Les feuilles sont planes, assez larges.

Plusieurs de ces variétés ont été distinguées comme espèces par plusieurs botanistes. Les fleurs sont-elles nombreuses, entièrement blanches, le godet non resserré à son orifice, c'est le *narcissus polyanthos,* de Desfontaines, ou le *narcissus orientalis* de l'*hortus Kewensis.* Sont-elles un peu plus petites, entièrement blanches, peu nombreuses, avec le godet un peu dentelé au sommet, c'est le *narcissus dubius,* de Gouan. Sont-elles tout à fait blanches, avec le godet blanc ou jaune, les découpures du limbe extérieur longues et pointues, c'est le *narcissus niveus,* de Desfontaines, le *narcissus orientalis,* de Willdenow, le *narcissus stellatus*, de De Candolle. Enfin, dans le *narcissus calathinus,* de Linn., qui paraît devoir être distingué comme espèce, les fleurs sont d'un blanc jaunâtre; leur godet très-grand, à bords droits, tronqués, un peu crénelés; les segments du limbe extérieur oblongs, réfléchis, de la longueur du godet.

Une jolie petite espèce de narcisse ne se montre qu'en automne, le narcisse d'automne (*narcissus serotinus,* Linn.). Il se distingue par sa

(1) C'est cette espèce que les maraichers apportent aux marchés de Bruxelles au premier printemps et qu'on vend aux portes des églises ordinairement le dimanche des rameaux. Le peuple les appelle *sleuter-bloemen*, fleurs de la clef, c'est-à-dire, la clef du printemps. Ce narcisse abonde dans toutes les provinces de Belgique. Les bois de la Hesbaye en sont remplis; il devient moins commun dans le Condroz. (*Note de Ch. Morren.*)

corolle, tout à fait blanche, ayant les segments de son limbe extérieur étroits, lancéolés, très-aigus; le limbe intérieur très-court. Les feuilles sont planes, fort étroites; la hampe menue, tantôt terminée par une ou deux fleurs, tantôt, dans des individus beaucoup plus forts et plus élevés, il sort de la même spathe huit à dix fleurs. Ces différentes variétés se trouvent en Barbarie ainsi qu'en Espagne, en Italie, etc.

Le narcisse bulbocode (*Narcissus bulbocodium,* Linn.) est l'espèce la plus remarquable de ce genre, la plus facile à distinguer par la forme de sa corolle. Le limbe extérieur est un peu courbé, divisé presque jusqu'à sa base en six lanières longues, étroites, collées contre le limbe intérieur, qui ne s'en détachent que vers leur sommet; ce limbe intérieur a la forme d'une cloche. Il est grand, rétréci à sa base, très-ouvert et tronqué à son sommet ou un peu frangé. La tige ne porte qu'une seule fleur jaunâtre; les feuilles sont étroites, au moins aussi longues que la tige. Cette espèce croît en Espagne, dans le Portugal, aux Pyrénées, dans les prairies, dans les landes du département de la Gironde, etc.

La jonquille ou le narcisse jonquille (*Narcissus junquilla,* Linn.) est encore une des espèces recherchées à cause de l'odeur exquise et de la beauté de ses fleurs. La couleur jaune de la corolle est si douce, si agréable à la vue, qu'on s'est efforcé de l'imiter sur nos meubles, nos vêtements, nos tentures, etc. Ses feuilles sont étroites, en alène, semblables à celles de quelques joncs, d'où vraisemblablement lui est venu son nom de jonquille. Sa tige se termine par une, deux, quelquefois six ou huit fleurs et plus; leur tube est grêle, fort long : le limbe intérieur court, campanulé, un peu crénelé. Parmi les variétés, moins nombreuses que dans quelques autres espèces, il en est dont les fleurs sont plus ou moins grandes, le limbe intérieur plus allongé, d'un jaune rougeâtre. La variété à fleurs doubles dure plus longtemps, mais ses fleurs ont moins de vivacité. Cette belle plante, qu'on croyait originaire de l'Orient, a été découverte également dans les prairies et sur les collines en Provence, aux environs d'Aix, dans le bas Languedoc, les Pyrénées, etc.

Parmi les espèces qui se rapprochent le plus de la jonquille ou qui peut-être n'en sont que des variétés, on distingue le *narcissus intermedius,* de Loiseleur-Deslongchamps, observé dans les Basses-Pyrénées, aux environs de Bayonne; ses fleurs sont jaunes, ayant leur godet entier sur les bords, mais plissé et crénelé. Les contrées méridionales de l'Europe, les prairies des départements de l'ouest et du midi de la France nourrissent le narcisse odorant (*narcissus odorus,* Linn.), dont les fleurs sont jaunes, très-odorantes, une fois plus grandes que celles de la jonquille; leur godet est large, en cloche, divisé en six lobes arrondis.

Miller a décrit, sous le nom de *Narcissus incomparabilis,* une plante qui n'est qu'une variété du *Narcissus pseudonarcissus.*

HORTICULTURE DE SALON.

LES ROCHERS AUX FOUGÈRES ET AUX REPTILES,

PAR M. CH. MORREN.

Il y a peu d'années lorsqu'on appliqua les caisses vitrées de Ward à la culture des plantes dans les appartements, on s'assura bientôt que la constante évaporation de l'eau dans un espace clôturé et privé de toute circulation d'air, était plutôt favorable que nuisible à certaines végétations. Ce fait constaté, il dut venir facilement à l'esprit de faire tourner cette persistance dans la vie à la construction et à l'ornementation d'un nouveau genre de meubles de salon par des plantes dont la physiologie se prête à ce mode d'existence. Et, comme il est arrivé plus d'une fois, ce qu'on fit d'abord par plaisir, par passe-temps, on le fait aujourd'hui par nécessité : une découverte en amenant souvent une autre.

Sous un bocal de verre et sur un pied en marbre ou en pierre creusé d'une rainure circulaire recevant le verre et laissant écouler l'eau, on place un rocher en terre cuite, et même nous l'avons fait en terre à poterie fraîche dans laquelle on creuse quelques trous qu'on remplit de terre de bruyère ou de terre de bois. Ces cavités sont destinées à recevoir des divisions de pieds de fougères, comme les serres nous en offrent aujourd'hui une si grande quantité, de Lycopodiacées, surtout des genres Selaginella; des Jungermannes, des Marchantias, des Mousses, etc. On entremêle ces espèces de Sedum, petits, comme le *dasiphyllum*, l'*acre* et autres. Quand tout l'arrangement est placé à sa convenance, on recouvre cette végétation d'un bocal de verre, on donne de la lumière modérée, de la chaleur suffisante, et on laisse ces brins de plantes reprendre des racines et s'ancrer sur ces rochers lilliputiens.

Lorsque la végétation est solidement fixée, on introduit des orvets ou des couleuvres à collier qui animent cette petite scène; on l'égaie par quelques rainettes (*Hyla viridis*) dont les ventouses digitales permettent la promenade sur la paroi interne du verre, de jolis bombinators bleus et oranges, des salamandres, des lézards, etc., auxquels on a soin de donner de temps en temps leur pâture appropriée comme œufs de fourmis, insectes vivants, etc. Par la chaleur d'un salon et le rayon de soleil qui y entre, ces animaux endormis dans leur vie de liberté pendant l'hiver, passent cette saison dans une activité incessante et communiquent leur animation aux plantes semées ou plantées près d'eux.

Aujourd'hui, on a imaginé de garnir des rochers semblables seulement de deux espèces de fougères ou de lycopodiacées, et de les recouvrir d'un bocal qu'on tient plus fermé. On dit que l'hybridité est souvent le résultat de cette cohabitation, et que c'est ainsi que les expériences sur cette faculté curieuse réussissent le mieux.

Pl. 27.



MODÈLES DE CULTURE.

DE L'INFLUENCE EXERCÉE SUR LA CULTURE DES PLANTES, PAR LE GOUT ARTISTIQUE PUISÉ DANS LA CONTEMPLATION DES SCÈNES DE LA NATURE,

PAR M. CH. MORREN.

L'impulsion que le génie d'Alexandre de Humboldt n'a cessé depuis un demi-siècle de communiquer aux sciences des œuvres de la création, la popularité que ses attachantes descriptions ont su donner aux scènes de la nature, sont devenues, avec les voyages d'un grand nombre d'hommes instruits et le luxe typographique de nos éditions contemporaines, les causes pour lesquelles on cultive aujourd'hui beaucoup mieux certaines espèces de plantes qu'on ne le faisait naguère. Telle est la famille des orchidées.

Il y a quelques années encore, quand les envois d'orchidées débarquaient dans nos villes horticoles, on avait hâte de séparer les pieds, afin que les marchés pussent se conclure plus nombreux; on achetait un morceau de plante et on passait quinze ou vingt ans de sa vie à attendre pour qu'elle ait une forme, un port, un aspect honnête et digne d'elle. On lacérait les beautés et on écartelait la grâce. Aujourd'hui, les temps ont bien changé. Ce sont des exemplaires immenses, sains et vigoureux, des individus amples et robustes, aux membres pleins de sève, ruisselant de racines et projetant dans tous les sens des milliers de fleurs; ce sont des merveilles naturelles qu'on veut et l'on a bien raison, puisque après tout c'est toujours par amour qu'on cultive : c'est là l'*ultima ratio* de l'horticulture.

Les comparaisons rétrospectives sont parfois utiles à s'établir à deux époques même peu distantes entre des échantillons d'une même espèce. En 1840, M. Skinner fit un envoi d'orchidées de Guatemala, dans lequel se trouvait le premier pied de *Lælia superbiens* introduit en Europe. Déjà, en la voyant fleurir, on s'écriait : « *Saw you ever any thing like this!!!* » Vîtes-vous jamais chose pareille à celle-ci! — Et pour motiver cette exclamation admirative, une vingtaine de fleurs s'étaient développées sur une tige de neuf pieds de longueur. Cette orchidée de Quesaltenango est tellement belle de végétation, que les Indiens d'Acatenango eux-mêmes, tout habitués qu'ils soient à voir ces sortes de merveilles, ne la plantent pas moins aux portes de leur demeure. Aujourd'hui, la culture permanente donne à cette espèce en Europe toute la splendeur de son organisation. Un exemplaire exposé à Chiswick (voy. la gravure ci-jointe) mesurait 6 pieds de diamètre, portant neuf tiges fleuries, chacune de neuf pieds de longueur et terminée par un épi de dix fleurs; chaque fleur de quatre à cinq pouces de diamètre, où le blanc, le lilas, le pourpre et l'orange venaient se marier dans les plus admirables contours. Et cependant c'est l'étude des ports ou des allures des plantes qui a doté l'horticulture de ces sortes de merveilles.

Pl. 28.



ARCHITECTURE HORTICOLE.

LES TERRASSES RUSTIQUES,

D'après M. H. Noel Humphrey.

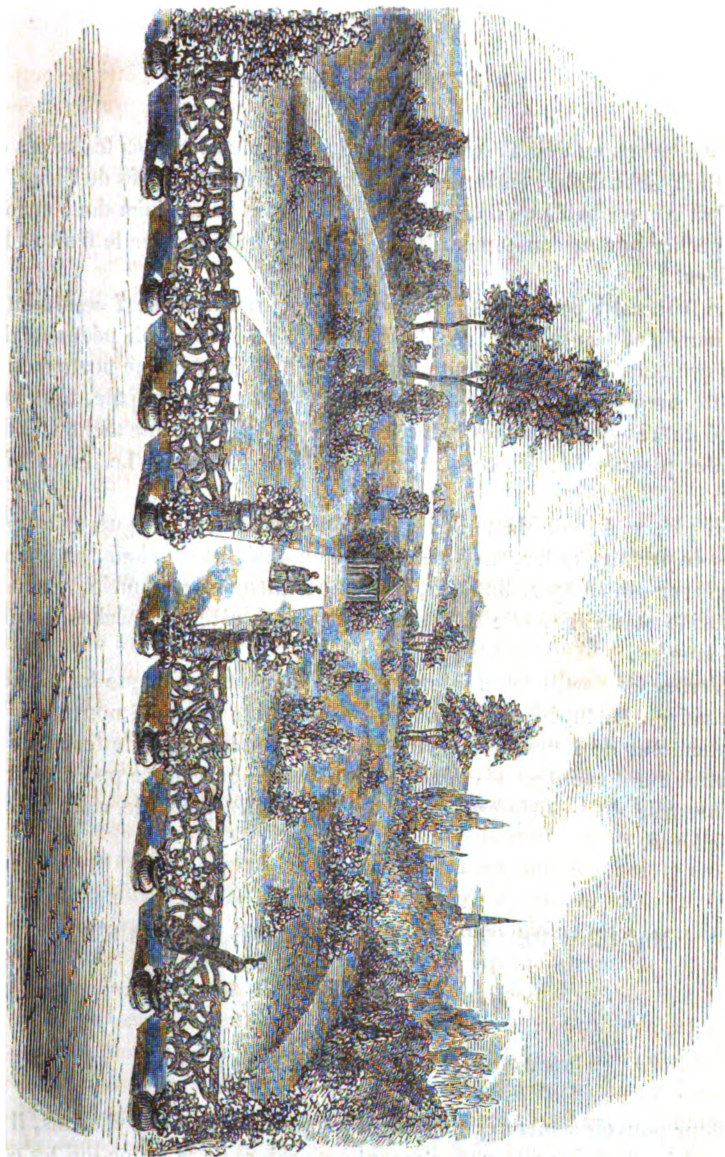
Une construction rustique demande presque toujours d'être accompagnée, surtout le long de sa façade principale, d'une terrasse qui en étende la vue. Cette levée doit comporter une différence de niveau d'avec le jardin sur lequel se porte la perspective. La situation demande d'être choisie avec discernement et avec goût. Le site veut s'encadrer, et se prêter néanmoins à la distinction des détails. La terrasse ne peut, à côté de ces avantages, laisser prendre trop de vue à la maison et dépouiller la vie d'intérieur d'un de ses plus grands charmes, surtout dans les pays où les intempéries ne permettent pas toujours de sortir.

La terrasse est faite pour s'harmoniser avec la maison dont elle doit suivre le style général, avec le terrain qu'elle est destinée à embrasser, avec la végétation à laquelle elle se marie. Le parapet est la construction en ceci qui exige le plus de soin. On le fait en troncs forts et rameux, dont l'écorce n'est pas ôtée pas plus qu'aux branches. Ces dernières s'ajustent et s'enchevêtrent le mieux possible, comme si la nature les avait mariées elles-mêmes ensemble.

Les ornements en poterie, surtout les formes basses et massives, vont très-bien avec le genre rustique. La gravure ci-jointe représente comment des plantes à fleurs voyantes, des roses, des pivoines, des dahlias, des petunias, etc., cultivées dans des pots ramassés et arrondis, deviennent les accompagnements obligés de ces galeries rustiques. On demandera pourquoi les branches du parapet elles-mêmes ne peuvent pas servir d'appui à des plantes grimpantes et se garnissant de fleurs, mais nous aurons de fortes objections à faire contre ce procédé généralement suivi sur le continent. Nous demanderons à quoi sert un parapet rustique, quand on le cache sous un tapis de verdure? Autant vaut garnir une muraille de clous et y conduire des pampres. Qui fait le charme d'un travail rustique si ce n'est son contraste avec la verdure et la végétation d'alentour, et par ces festons qui finissenttoujours par tout recouvrir on cache le travail parfois très-élégant de cette dentelle de bois. Ces raisons sont plus que suffisantes pour ne pas autoriser de telles cultures.

En jetant un coup d'œil sur la gravure jointe à cet article, on remarquera la forme heureuse du jardin au-dessous de la terrasse. Ces contours arrondis, se perdant au loin dans les campagnes, viennent s'entrelacer au pied de ce parapet dans les replis de ses branches rustiques, et une harmonie générale règne dans ce plan qui appartient cependant à ces jardins qu'on a nommés gothiques, alors que le gothique est plus d'une fois aimable.

Pl. 29.




Lith. de G. Severeyns

Pêche Brahy.

Je récolte les fraises lorsqu'elles sont parvenues à leur complète maturité et je les garde pendant quelques jours dans un endroit sec, jusqu'à ce qu'il y ait un commencement de décomposition de la partie charnue. Je les écrase alors dans de l'eau de pluie, et les réduis en une sorte de bouillie. Dans cet état, je verse le tout dans un simple tamis en crin, dit tamis de cuisine, que je pose sur deux bâtons placés en travers sur un baquet; on peut solidifier ce petit appareil à l'aide d'une ficelle pour faciliter l'opération suivante :

D'une main je verse de l'eau dans le tamis avec un arrosoir muni de sa pomme, et de l'autre je remue activement le liquide avec un pinceau, afin d'aider les graines à se dégager de la partie charnue, qui, devenant de plus en plus liquide, passe au travers des mailles du tamis. Je continue ce lavage jusqu'à ce que l'eau découle naturellement. Je laisse alors sécher dans ce même tamis et en dehors de l'action du soleil, toute la partie qui n'a pas pu passer et qui, en se séchant, forme une sorte de galette. Quand elle est bien sèche, je la froisse entre les mains pour la pulvériser. J'ai alors des graines et de la poussière. Je me débarrasse de cette dernière et des mauvaises semences au moyen d'une vannette. Par ce procédé très-simple, j'obtiens de la graine extrêmement pure et sans perte aucune. (*Horticulteur français*, 1853.)

RÉSULTAT DES SEMIS DE VIGNES DE M. VIBERT,

PÉPINIÉRISTE A ANGERS, D'APRÈS LES RAPPORTS DE M. BOUCHARDAT,

Présentés à la Société Impériale et centrale d'agriculture de France.

Le comte Odart, qui a fait lui-même de nombreux semis de vignes, estime qu'il faut vingt-cinq ans pour pouvoir apprécier les résultats réels d'une semblable expérience. On comprend d'après cela que peu d'agriculteurs se soucient de s'y engager. En outre, parmi ceux qui essaient, un grand nombre n'arrivent à aucune conclusion faute d'ordre, de persévérance ou d'une longévité suffisante. Il y a donc de l'intérêt à connaître l'issue des rares expériences qui ont été conduites jusqu'au bout. Malheureusement, l'intérêt est bien plus pour le naturaliste qui aime à scruter la nature de l'espèce et de ses modifications que pour l'agriculteur, car de tous les semis de M. Odart, de ceux des établissements de Bude, de Nihita et de M. Vibert dont nous allons parler, il n'est sorti qu'un nombre insignifiant de bons ceps, et dans la pratique il sera évidemment plus avantageux de chercher les meilleurs raisins existants et de les propager que de suivre la voie lente et peu productive des semis.

M. Vibert a semé, de 1829 à 1847, vingt variétés de vignes environ, et il a amené à fruit plus de *deux mille* plantes de raisins. Quelques-unes

élevées le long des murs, ont fructifié à cinq ans; d'autres, loin des murs, n'ont pas encore fructifié à l'âge de treize ans. En général, les vignes hâtives fructifient plus tôt que les autres, les chasselas et ses variétés à grains moyens les suivent de deux à trois ans, et celles à gros grains, presque toujours plus vigoureuses, sont les dernières à produire.

Chasselas. Dans ce groupe, M. Vibert a semé surtout de la variété *Gros Coulart*, et il en résulte différentes modifications de chasselas. Parmi 650 plants élevés, quatre ont présenté les conditions de grosseur du *Gros Coulart*, sans offrir l'inconvénient de couler. Si ce résultat se confirme dans plusieurs récoltes successives, dit le rapport, M. Vibert aura obtenu un beau succès. Le cioutat, ou chasselas à feuilles lacinées, s'est conservé de semis avec des feuilles découpées, sans ou presque sans variations de découpures, résultat qui fournit aux physiologistes un exemple bien constaté de modification héréditaire. Le chasselas rouge s'est montré constant de forme et de grosseur, mais, sur trente-six pieds élevés de semis, quelques-uns ont donné des fruits blancs.

Muscats. Ils ont présenté dans les semis des variations beaucoup plus grandes que celles des chasselas. La saveur s'est affaiblie ou s'est modifiée, la forme des feuilles, la couleur des grappes, l'écartement des grains et l'époque de la maturité ont souvent changé. Trente-quatre plants de Muscat-Jésus sont restés blancs, mais la saveur était ordinairement perdue. Le muscat noir de la mi-août a donné vingt-trois pieds tous noirs. Au contraire, un muscat noir dit *Caillaba*, a produit quatre ceps blancs sur quarante-deux, et souvent le goût avait disparu.

Madeleines. Sur quatre-vingts pieds obtenus de la Madeleine noire, il y avait de nombreuses modifications dans les feuilles et le grain était resté petit, mais quelquefois blanc. La qualité précoce qui fait rechercher ce raisin s'était souvent perdue. Sur 60 plants de Madeleine blanche, il y en a eu six à raisins noirs.

Frankenthal. M. Vibert a élevé 240 pieds de semis de ce beau raisin estimé pour la table. Ils sont restés noirs, mais la grosseur a été souvent réduite et jamais augmentée. Quelquefois ils ont gagné en précocité.

Isabelle ou **Alexander.** Cette vigne a été obtenue, dit le rapport, aux États-Unis d'Amérique, en 1816, d'un semis du *Vitis Labrusca*, L.; elle fut envoyée d'abord à Neuilly, où elle fut cultivée par M. Jacques, de là elle s'est répandue dans divers jardins. M. Vibert a élevé, jusqu'à leur mise à fruit, 75 plants issus d'Isabelle; il attend encore la fructification d'une vingtaine semés en 1836 et 1837. Dès les premières années,

les jeunes plants ont présenté de singuliers feuillages, qui n'avaient aucune analogie avec ceux connus aujourd'hui. On y remarquait les formes des feuilles du peuplier d'Italie, de l'érable, de platane et d'autres. Il n'y avait peut-être pas deux pieds semblables. Depuis la dimension d'une petite feuille de peuplier jusqu'à celle de l'Isabelle, toutes les grandeurs étaient représentées. Quelques feuilles étaient très-épaisses et particulièrement échancrées. Il y a eu des pieds à fruits noirs, à fruits blancs, à fruits jaunâtres et rouges bruns. La forme du grain a varié du sphérique à l'ovale allongé. La saveur si pénétrante de l'Isabelle, qui ressemble d'ordinaire à la framboise, a été moins forte et plus agréable. M. Vibert pense que ces semis si variés d'Isabelle venaient de fleurs fécondées par d'autres espèces. La chose est d'autant plus probable que le *Vitis Labrusca* est désigné ainsi que la plupart des vignes spontanées en Amérique.

La Société Impériale et centrale d'Agriculture de la Seine a décerné une médaille d'or à M. Vibert, pour les travaux persévérants dont nous venons de donner un aperçu.

DEUX GROSEILLIERS ÉPINEUX POUR HAIES A FRUIT,

Par M. Ch. Morren.

On se sert avec avantage des groseilliers épineux pour garnir des treillis de clôture, cette sorte d'arbuste étant pourvue de défenses et n'étant pas inutile à cause de ses fruits. Mais, on doit se demander naturellement s'il n'y a pas quelques variétés plus convenables que d'autres pour ce genre d'utilisation, et à cette demande l'horticulture répond affirmativement.

Le Groseillier épineux, nommé le *Champagne rouge* (*red Champagne* des Anglais), est préférable à tous les autres connus jusqu'à présent, parce que ses pousses montent mieux que celles des autres variétés; elles s'élèvent droites, et on peut les maintenir parallèles et équidistantes en soignant la taille et la ligature. Le fruit est un des meilleurs connus, surtout par son goût aromatique et sucré.

Le Groseillier épineux, nommé le *Warrington rouge*, ou *red Warrington*, comporte un mode de croissance tout différent de celui du Champagne rouge; au lieu de développer ses jets vers le haut et perpendiculaires, il les donne horizontaux et parallèles. La taille les a bientôt maintenus latéraux et uniformes de chaque côté des troncs. Le fruit est plus grand que celui de la variété précédente.

En combinant ces deux variétés sur un treillis ou un lattis, on peut obtenir une haie impénétrable de groseilliers épineux dont les rameaux se couvrent de dards et de fruits.

CULTURE MARAICHÈRE.

CONSERVES DE TOMATES,

PAR M. ANDRY,

Membre de la Société d'Horticulture de la Seine.

Plusieurs procédés ont déjà été conseillés pour la conservation des tomates, aucun ne me semble préférable à ceux que je vais indiquer, tant sous le rapport de l'économie que sous celui de la facilité avec laquelle ils peuvent être employés.

Pour conserver les tomates entières, il faut choisir les plus intactes et arrivées à un degré de maturité convenable; après les avoir essuyées et leur avoir enlevé la queue, on les range aussi régulièrement que possible dans un vase à large ouverture. Lorsque ce dernier est convenablement rempli, on verse sur les tomates un liquide composé de huit parties d'eau commune, d'une partie de bon vinaigre et d'une partie de sel de cuisine, de manière que ce liquide, en recouvrant complétement les tomates, arrive seulement à trois centimètres environ au-dessous du vase. On verse ensuite, par dessus le tout, une couche d'huile ordinaire d'environ un centimètre d'épaisseur. Les tomates se conservent tellement bien dans ce liquide qu'au bout de plusieurs mois elles sont aussi fraîches que si on venait de les y plonger et que, par conséquent, elles peuvent être employées facilement pour le service de la table.

L'autre procédé, qui ne peut être employé que pour la conservation des tomates destinées à faire des sauces, est encore plus simple et plus facile. Il consiste à couper les tomates par segments de grosseur satisfaisante pour pouvoir être introduits dans une bouteille ordinaire. Il faut avoir grand soin de les y tasser le plus possible, soit à l'aide de chocs légers imprimés à la bouteille, soit à l'aide d'une baguette qui agit comme refouloir, afin de laisser le moins d'air possible entre les divers morceaux introduits dans la bouteille. Lorsque celle-ci est convenablement remplie, il faut la boucher le plus serré possible, ficeler le bouchon et la conserver droite dans un endroit frais.

Il est indispensable, je le répète, de laisser dans la bouteille le moins d'air possible pour éviter une fermentation trop active, qui aurait pour résultat inévitable ou le bris des vases, ou des explosions lors de l'enlèvement du bouchon.

Pour l'usage, il faut laisser égoutter convenablement les tomates conservées, soit sur un tamis, soit sur un linge, et s'en servir ensuite comme des tomates fraîches dont elles conservent parfaitement le goût, la saveur et la couleur.

Ces conserves peuvent durer de longues années.

LA TRUFFE NOIRE, ENVISAGÉE AU POINT DE VUE DE LA MANIÈRE DONT ELLE VÉGÈTE,

DES PROCÉDÉS EMPLOYÉS POUR LA RÉCOLTER ET DES TENTATIVES DE CULTURE QUI EN ONT ÉTÉ FAITES,

PAR M. LOUIS-RENÉ TULASNE,

(*Suite et fin.* V. p. 156 de ce volume.)

La récolte des truffes d'hiver qui, comme nous l'avons dit, commence avec le mois de novembre, se prolonge jusqu'en février. Une ou deux fois par semaine, le rabassier se rend dans les truffières qu'il exploite et y déterre les truffes au fur et à mesure de leur maturité; puis, il porte aussi fréquemment qu'il peut, et généralement chaque semaine, au marché le plus voisin, le produit de ses recherches, afin d'éviter que les truffes retirées de terre ne perdent de leur volume en séchant ou ne se couvrent de moississures.

Nous voudrions pouvoir donner quelques renseignements précis sur l'importance du négoce dont les truffes sont l'objet en France; ces renseignements nous manquent tout à fait (1), si ce n'est en ce qui regarde la Haute-Provence. Des notes que nous a communiqué M. Requien, et qui, à notre prière, lui avait été obligeamment envoyées de Carpentras

(1) Nous ne sommes pas mieux instruits en ce qui touche l'époque à laquelle remontent les premières recherches des truffes dans les provinces françaises où elles se trouvent aujourd'hui. Le seul fait qui soit hors de doute, c'est que, dans nos départements de l'ouest, ces recherches sont infiniment plus générales et plus actives qu'il y a soixante ans, et qu'elles ont amené la découverte des truffes sur une foule de points où elles n'étaient pas soupçonnées. Ainsi, en 1779, suivant Meunier qui écrivait à cette époque, le Poitou et la Saintonge, aujourd'hui si fertiles en truffes, en produisaient encore très-peu. (Voyez *Essai d'une méth.*, etc., p. 519.) D'autre part, la chasse a presque entièrement cessé d'être faite à ces champignons dans l'Ile-de-France où elle avait lieu autrefois sur divers points avec succès. La preuve de ce dernier fait a été fournie par Gaillard qui a donné, dans ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*, tome I, 1768, p. xcij, la copie du bail fait en août 1674, devant le notaire Sillocque, par Ant. Girard, comte de Villetaneuse. Jean Gardin, marchand fruitier à Paris, du droit de rechercher les truffes dans le parc de Villetaneuse, situé près de Saint-Denis. Au temps de Guettard, ce parc avait depuis longtemps perdu sa fécondité en truffes, ou du moins on ne les y cherchait plus. Il y a peu d'années, M. Bouteille a fait connaître que ces champignons croissaient assez abondamment à Magny-en-Vexin (Seine et Oise), et il en a communiqué des échantillons à l'Académie des Sciences (voyez *Comptes-rendus*, tome XIV, p. 450, mars 1842). Quant aux truffières du bois de Vincennes, près Paris, elles étaient habituellement affermées par l'administration forestière à des chercheurs de truffes venus de la Bourgogne, et qui faisaient usage de chiens dressés; mais elles ont tellement perdu de leur importance depuis les constructions et les défrichements que le génie militaire a fait exécuter au-dessus de Charenton, qu'elles ne sont plus exploitées aujourd'hui. C'était pour l'État, nous a-t-on dit, un modique revenu de 80 à 100 francs par an. Suivant MM. Moynier, la découverte de ces truffières date de l'année 1831. On trouvera, dans le livre qu'ils ont écrit (*De la truffe, traité complet*, in-8°, Paris, 1836), des renseignements qui suffiront à l'insuffisance des nôtres en ce qui regarde le commerce des truffes.

par M. Fabre, et d'Apt par M. Étienne Bonnet, constatent que sur le marché de cette dernière ville on apporte chaque semaine, au temps le plus favorable de la récolte, environ mille six cents kilogrammes de truffes, et qu'on peut évaluer en moyenne à quinze mille kilogrammes la quantité totale de celles qui y sont vendues pendant la saison d'hiver. Suivant M. Fabre, le département de Vaucluse ne fournit pas moins de vingt-cinq à trente mille kilogrammes de truffes annuellement. Carpentras, dont les environs produisent une énorme quantité de ces champignons, est le centre du commerce auquel ils donnent lieu. La plus grande partie en est expédiée de suite par les spéculateurs, au fur et à mesure de leurs achats, à Lyon, Paris et dans le nord de l'Europe; celles qui sont destinées à des pays plus éloignés sont préparées par la méthode dite d'Appert, ou cuites dans le vin, puis conservées dans l'huile.

Il n'y a que les truffes d'été non mûres ou maïnques qui soient coupées en tranches et séchées. Les marchands provençaux, indépendamment de cette sorte de truffes, distinguent encore les truffes caïettes (ou caillettes) et les truffes nègres; les premières sont les truffes d'hiver imparfaitement mûres, c'est-à-dire des *Tuber brumale* et *melanosporum*, dont la pulpe fertile renferme encore très-peu de spores, et sont naturellement très-abondantes en automne au commencement de la saison d'hiver; les truffes nègres sont ces mêmes truffes caïettes parvenues à leur complète maturité; ce sont aussi les meilleures et les plus estimées.

Jusqu'ici l'art n'a pris, en quelque sorte, aucune part à la production des truffes, en ce sens, du moins, que ces champignons n'ont pu encore être soumis à une culture régulière et facile comme celle de l'agaric rose ou *Agaricus campestris*. Ce n'est pas toutefois que de nombreux essais n'aient été tentés; depuis Bradley, qui crut bien mériter du public et s'acquérir des droits à une gratitude universelle en divulguant un procédé de culture auquel, s'il en eût conservé le secret, il aurait pu devoir, pensait-il, une grande fortune, « puisque les truffes nouvelles se vendaient jusqu'à une guinée la livre; » depuis ces espérances déçues, on a proposé de nombreux moyens d'obtenir des truffes à volonté par des soins convenables de culture. Les plus connus sont ceux conseillés par M. le comte De Borch, dans ses *Lettres sur les truffes du Piémont*, et par Alex. de Bornholz, dans un petit ouvrage dont nous ne connaissons qu'une traduction italienne publiée à Milan sous ce titre : *Della coltivazione de tartufi* (in-16 de 72 pages, chez Pirotta, 1827). Ces moyens consistent, en général, à préparer un compost avec de la terre franche et du terreau des feuilles sèches ou de la sciure de bois, puis à l'arroser convenablement, et à y déposer, en hiver, des truffes parfaitement mûres, entières ou coupées par fragments. M. de Borch assure avoir obtenu de la sorte de petites truffes blanches (*T. magnatum*), certainement nées dans le sol artificiel qu'il avait préparé. A propos de nouveaux essais que le docteur Klotzsch aurait écrit, il y a peu d'années (ce que nous n'avons pu vérifier),

M. Bouché-Dumencq, auquel on doit deux mémoires sur les truffes, croyait pouvoir affirmer, sans crainte de se tromper, que toutes ces tentatives n'avaient été suivies d'aucun succès. On peut, en effet, jusqu'ici, conserver des doutes légitimes sur l'issue favorable qu'on leur attribue. Cette culture artificielle des truffes serait cependant le moyen qui amènerait à savoir avec le plus de certitude, si ces champignons ont une existence indépendante des arbres près desquels ils vivent, ou si, du moins, elle l'est assez pour qu'on puisse avec succès substituer à l'influence des arbres, sans doute très-complexe, des soins et des agents, tels que ceux dont l'agriculture dispose, comme seraient des abris, des composts, etc. Nous regrettons beaucoup de n'avoir pu faire quelque chose pour éclairer cette question intéressante.

Le seul fait qui soit hors de doute, c'est qu'on peut facilement déterminer la production des truffes dans certains sols calcaires où, jusque-là, on n'en aurait pas observé. L'artifice consiste à semer des glands dans ces terrains, et lorsque les chênes qui en naissent ont atteint l'âge de dix à douze ans, on commence à récolter les truffes dans les intervalles qui les séparent. Les truffières, actuellement si étendues, des environs de Loudun, ne doivent pas leur origine à une autre cause, ainsi que M. Delastre l'a très-bien fait connaître dans sa notice déjà citée sur la végétation du département de la Vienne. La création de pareilles truffières a eu pareillement lieu sur d'autres points du même département, en particulier dans l'arrondissement de Civray. Il faut remarquer que ces campagnes possédaient déjà des truffières exploitées depuis de longues années, ce qui indiquait suffisamment aux habitants l'aptitude naturelle de leur sol à produire des truffes; mais il est certain que celles-ci naissent dans les jeunes semis de chênes, spontanément et sans qu'on se soit jamais inquiété d'en répandre des fragments sur le sol, qui déjà sans doute, recélait leurs germes reproducteurs. Il en a été tout autrement dans la plupart des cas où l'on a cru former des truffières; on a jeté des truffes entières, ou coupées par fragments, aux pieds de quelques chênes (1), le long des charmilles d'un parc, et les truffes qu'on a recueillies plus tard dans ces

---

(1) Les essais de cette nature, tentés par M. de Noé dans l'Agenais, sont mentionnés par M. Roques (*Hist. des champ. com. et vénén.*, p. 155). Il en avait été fait de semblables dans la campagne de Turin, au temps de Keyszler. Ce voyageur rapporte qu'on répandait à la fois sur le sol l'eau dans laquelle les truffes avaient été cuites et les fragments provenant de leur nettoyage préalable. La multiplication de ces champignons, ajoute Keyszler, s'opère sans doute à l'aide de semences qui sont emportées dans ces débris (voy. Keyszler, N. Reisen, t. I, p. 224). D'ailleurs, pour admettre le succès de cette culture, il n'est pas nécessaire de croire, avec Bulliard et Paulet (*Hist. des champig.*, t. I, p. 436), que ce sont les spores de la truffe qui deviennent précisément de nouvelles truffes par un accroissement graduel dont il porte la durée à une année entière, opinion qu'a renouvelée Turpin, comme on sait, et que Hill avait professée avant ces trois auteurs (voy. son Veget. Sist., London, 1750, p. 134, où on lit : Each seed is really a truffle... wanting only growth; it is a perfect truffle and requires only year to increase in size to be what its parent was. — Sc. Phys. t. XXII.)

lieux ont été attribuées aux premières, dont les spores se seraient heureusement développées; le fait est possible, mais il ne l'est pas moins, que les lieux choisis continssent déjà les truffes à l'insu des auteurs de l'expérience. La création des truffières de Loudun est à l'abri de cette incertitude, puisque les champs qu'elles occupent étaient, il y a peu d'années, encore des plaines nues et abandonnées, sans culture, où la truffe était inconnue; ce champignon n'y paraît qu'au milieu des jeunes chênes, semés à dessein de favoriser son développement, et seulement au bout de huit à dix ans. Ces taillis doivent être peu épais, on les coupe pour la première fois vers leur douzième année, et successivement ensuite à des intervalles de sept à neuf ans; ils sont fertiles en truffes jusqu'à l'âge de vingt-cinq à trente ans, où ils cessent à peu près d'en produire, parce que, dit-on, le sol est alors trop ombragé par les branches des jeunes arbres. On prolongerait sans aucun doute l'existence de la truffière, en sacrifiant quelques-uns de ces arbres pour éclaircir le bois; mais ce parti ne sera pris, peut-être, que lorsque les galluches ou terres incultes seront devenues plus rares. On convertira ainsi peu à peu les taillis en futaies, si l'on veut avoir des truffières inépuisables, comme le sont celles des environs d'Ingrande (Poitou) et celles de la Haute-Provence, du Limousin, du Quercy, etc., et qui presque toutes se rencontrent au pied ou sous l'ombre d'arbres de haute tige plus ou moins âgés et assez distants les uns des autres.

En supposant que la culture purement artificielle des truffes, comme celle qui serait praticable dans un jardin, dût un jour être couronnée de succès, nous doutons qu'elle puisse jamais équivaloir à la culture indirecte, si l'on peut ainsi parler, que les Loudunois semblent avoir les premiers mise à profit. Aussi, serait-il à souhaiter que leur exemple fût suivi dans une foule de lieux où il le pourrait être avec bonheur. Leur méthode, qui a pour autre conséquence de créer des bois là où il n'en existe point, mérite doublement d'être recommandée. Quant à celle qui consiste à répandre des fragments de truffes mûres dans un terrain boisé qui ne produit point encore ces champignons, nous croyons qu'elle peut aussi donner des résultats satisfaisants, quoi que nous ayons dit plus haut à son sujet; mais elle ne devra être tentée que dans des circonstances analogues à celles offertes par les truffières naturelles; on reconnaîtra alors qu'une foule de lieux supposés improductifs en truffes en produisent réellement déjà avec plus ou moins d'abondance, et que beaucoup de bois pourraient être convertis en truffières à l'aide de quelques soins, qui consisteraient surtout à diminuer le nombre des arbres et à débarrasser le sol des broussailles qui l'empêcheraient de recevoir à la fois facilement les eaux pluviales et l'influence directe des rayons du soleil (1).

(1) Léopold Trattinick, dans ses « Essbare Schwämme, p. 29, 1re édit., » traite aussi de chimériques et inapplicables les procédés artificiels proposés avant lui pour la culture des

L'industrie loudunoise, mise également en pratique dans les environs de Civray, a donné une valeur importante à des terrains qui n'en avaient antérieurement presque aucune; elle a enrichi beaucoup de cultivateurs qui, aujourd'hui, dit M. Delastre, « font des semis réglés de chêne, calculés de façon à en avoir chaque année quelques portions à exploiter comme truffières. » A la Bonardelière, près Civray, on évalue 80 à 100 fr. le revenu annuel en truffes d'une boisselée (15 ares 20 centiares) de taillis de chêne.

Dans l'arrondissement d'Apt (Vaucluse), comme nous l'apprend M. E. Bonnet, plusieurs propriétaires ont aussi créé des truffières dans leurs domaines, à l'imitation d'un chercheur de truffes, natif du Roussillon, et nommé Tallon, qui, le premier, avait eu l'idée de semer des chênes verts, dans l'espoir de recueillir plus tard des truffes sous leur ombre. Le petit bois né de ce semis a trente ans aujourd'hui, et protége une truffière en plein rapport. Les arbres y sont espacés de cinq mètres environ les uns des autres; mais dès que leurs branches se joindront et couvriront le sol d'une ombre trop épaisse, ils devront être éclaircis, sous peine pour l'industrieux cultivateur de voir sa truffière devenir promptement stérile, ainsi que l'expérience l'a déjà prouvé maintes fois en Provence comme ailleurs.

REMARQUE DE LA RÉDACTION.

M. Tulasne n'a probablement pas connu, puisqu'il ne l'a pas cité, le travail d'un botaniste belge, François Van Sterbeeck, lequel décrivit, disséqua et tenta de cultiver la truffe à Anvers, en 1662. Il est vrai que le THEATRUM FUNGORUM, *oft het Tooneel der Campernoeliën,* de cet auteur, est écrit en flamand, ce qui le condamne à rester forcément inconnu d'une grande partie de l'Europe. Van Sterbeeck cite un auteur plus ancien que lui, Tack, pour une méthode de semer la truffe, et cette méthode est la même que celle de Bornholz, laquelle d'ailleurs a été tentée avec un insuccès si constant qu'on doit la regarder comme une erreur, si pas une mystification. (CH. M.)

---

truffes. Néanmoins, malgré son inexpérience, il se hasarde à en indiquer de nouveaux. Celui qu'il conseillerait de préférence, consisterait à choisir un coteau incliné à l'ouest qui offrirait dans sa partie supérieure un ruisseau ou un réservoir ombragé d'arbres, et dont le bas serait planté de chênes, de châtaigniers et de genévriers épars ; le sol devrait être léger, noir, meuble et sablonneux ; on le nettoyerait avec soin des broussailles et des gazons qui le couvriraient ; puis, en avril ou mai, on y placerait de jeunes truffes fraîchement arrachées de leur sol natal et qui retiendraient encore beaucoup de terres autour d'elles. Les circonstances qu'exige Trattinick seraient difficiles à rencontrer, et la nature du sol qu'il indique, n'est point celle ordinaire aux truffières naturelles ; mais quoique les champignons ne semblent pas, en général, se prêter facilement à la transplantation, on réussirait sans doute à la pratiquer sur de jeunes individus enveloppés de mycelium ; ainsi, les *Tuber melanosporum,* que nous avons récoltés dans les truffières du Poitou, en septembre 1850, auraient vraisemblablement très-bien pu être replantés avec succès, au moins pour la propagation de leur espèce, car nous avons vu croître leur mycelium dans les flacons où nous les avons renfermés.

(*Bibliothèque de Genève*, 1853.)

PATHOLOGIE VÉGÉTALE.

(MALADIES DES PLANTES.)

DU BLANC DU PÊCHER ET DES MOYENS DE LE COMBATTRE,

PAR M. V. BARBAUD.

(Mémoire communiqué et lu à la Société d'horticulture de Macon.)

Vous connaissez tous cette maladie qui, dès la fin de mai ou au commencement du mois de juin, se jette sur vos pêchers, recouvre vos tiges d'une poussière blanche, altère votre feuillage, en le faisant passer d'un vert jaune à un jaune complet. Vous savez que les deux bords de la feuille, en se rapprochant, cessent de recevoir en dessus l'action bienfaisante de la lumière, se couvrent d'un duvet blanchâtre sur les surfaces exposées à l'air libre. Vous avez remarqué que cette maladie, qui commence d'ordinaire au milieu de vos rameaux, en gagne de proche en proche le sommet dont elle crispe la tendre feuille et en arrête la végétation.

Lorsque le blanc fait trop de ravages, on le voit descendre et altérer la tige et le feuillage, en provoquant l'avortement des yeux qui doivent être utilisés l'année suivante. Pendant longtemps on a pensé que cette affection dépendait des racines, plongeant dans un sol trop humide; c'est sous l'impression de cette idée que l'on a établi, à une distance convenable du pêcher, un fossé profond que l'on remplissait de pierres, un véritable drainage; le manque de résultat a laissé à l'état d'expérimentation l'emploi de ce moyen; d'autres ont cru qu'une altération séveuse, due à des prédispositions particulières, agissait de l'intérieur à l'extérieur, et produisait cette maladie qui altère non-seulement le feuillage, les rameaux, mais même les fruits sur lesquels on remarque des taches blanchâtres, qui leur donne un goût d'amertume dans la partie correspondante aux points frappés, lorsqu'ils arrivent à maturité, car très-souvent cette maladie en arrête le développement et en amène la chute prématurée.

Aussi longtemps que nous avons marché avec l'incertitude de savoir si la maladie était le résultat des causes que nous venons d'indiquer, ou si elle était due à la présence d'insectes échappant aisément à nos investigations, il ne nous a pas été permis de trouver un moyen dont l'efficacité pût être garantie.

Mais du moment où la maladie de la vigne a fixé d'une manière toute particulière l'attention de la Société, et a porté tous ses membres à se livrer à des recherches multipliées, profitant des travaux de tous, nous aidant des investigations auxquelles nos Sociétés correspondantes, poussées vers le même but, ont été entraînées, nos idées sont devenues plus sûres, nos travaux plus certains, nous avons cheminé vers la vérité. Je ne doute pas que nous n'y soyons arrivés.

L'année dernière, lorsque nous essayions sur la vigne la poussière de chaux, différents autres agents, et enfin la fleur de soufre, nous reconnûmes que la fleur de soufre avait complétement arrêté la maladie, dans un moment où elle commençait à se développer. En expérimentant sur des ceps malades, dont les raisins étaient fortement altérés, nous vîmes avec satisfaction que là où le mal avait fait de grands ravages, une heureuse modification avait été apportée assez promptement sous l'influence du soufrage. Les raisins dont les grains étaient fendus, noirâtres, se desséchèrent, tandis que ceux qui avaient encore assez de vie pour se ranimer, prirent du développement et arrivèrent à une maturité; les feuilles reverdirent, et les plaques noirâtres, recouvrant la surface du bois, changèrent bientôt d'aspect.

De nombreuses recherches microscopiques furent faites à cette époque; elles ont été renouvelées depuis pour constater si une certaine analogie n'existerait pas entre la maladie passagère de la vigne, nous l'espérons, et cette affection presque annuelle qui s'établit sur le pêcher, fait le désespoir du jardinier, lorsque après tant de peines et tant de soins, il se voit aux prises avec un mal dont tous ses efforts n'avaient pu qu'imparfaitement le garantir. Aussi, avons-nous reconnu avec satisfaction que la poussière blanche qui recouvre la tige et les feuilles de nos pêchers, n'est pas autre chose que du blanc de champignon formant une trame, de laquelle naît et part un cryptogame, porté sur une tige mince, se terminant par une tête arrondie beaucoup plus petite, moins allongée que celle que produit la maladie de la vigne.

Pour pouvoir bien saisir ce champignon, il faut éviter de regarder à plat, il ne devient distinct à la lentille que lorsque l'objet est placé de champ, de manière à être bien vu par un de ses bords.

En proclamant l'analogie qui existait entre les deux maladies, en indiquant le succès de nos expériences par le soufrage, notre Société a donné une impulsion qui a promptement porté ses fruits.

Dès le commencement du printemps, le jardinier de M. Pontbichet, qui élève avec beaucoup de soins de jeunes et beaux pêchers, désespéré des ravages que le blanc avait fait subir à ses arbres l'année dernière, s'est empressé cette année, avant le retour de la maladie, de soufrer.

J'ai vu ses pêchers au commencement de juin, ils présentaient un feuillage un peu plaqué de jaune; pour un œil exercé, il était facile de reconnaître qu'il y avait eu un mouvement de retour à l'ancienne maladie, un certain ébranlement dans la circulation de la sève, le remède plus fort que le mal, en avait triomphé. Pour que l'expérience ne laissât rien à désirer, et pour mettre à l'abri de toute contestation l'emploi de ce moyen, je laissai, dans les premiers jours de juin, arriver le blanc sur celui de mes pêchers qui avait été le plus fortement atteint en 1851; quand la maladie eût gagné les tiges, que mes feuilles rapprochées par leurs bords semblaient se faner en se desséchant, je commençai à expérimenter à l'aide du petit appareil si ingénieusement perfectionné par M. Roux, notre coutelier, je procédai au soufrage le feuillage parfaitement sec. Après cinq ou six jours d'attente je visitai mon arbre, il me fut impossible de constater la moindre amélioration, je recommençai aussitôt à opérer dans les mêmes conditions et de la même manière. Cette seconde expérience, dont je me rendis compte après huit jours, me fit apercevoir un changement des plus satisfaisants; l'extrémité de mes pousses commençait à verdir, la sève y arrivait, on voyait que l'ennemi avait perdu de sa force, les feuilles commençaient à s'entr'ouvrir. Encouragé par ce commencement de résultat, je renouvelai une troisième fois mon opération, la pluie venait de tomber, mon feuillage était humide, il reçut la fleur de soufre, mais je reconnus que cette humidité loin d'être une circonstance favorable, faisait arriver la fleur de soufre en plaques inégales sur la feuille, attirée qu'elle était sur la partie la plus humide, je préfère agir par un temps calme et sur le feuillage à sec, qui reçoit le dépôt d'une poussière légère qui en recouvre toute la surface. Enfin, pour faire disparaître jusqu'à la dernière trace de la maladie, je recommençai une quatrième fois; la dernière expérience fut décisive. Depuis cette époque le blanc n'a pas reparu, ce succès est, à mes yeux, tout à fait complet. Pour moi, cette maladie, qui a plus de dispositions à gagner certaines espèces de pêchers que d'autres, est susceptible de se communiquer par le voisinage. L'année dernière, un de mes pêchers, touchant à celui dont je viens de parler, reçut de son voisin le blanc; ce qui me le fit croire, c'est que la partie la plus rapprochée de mon pêcher sain, contre le pêcher malade, commença à être prise dans les points de contact, elle s'étendit progressivement en marchant de droite

à gauche, dans le rapport de leur situation, et cette année, grâce au soufrage qui n'a lieu que sur le pêcher malade, son voisin, moins apte à contracter la maladie, n'a rien éprouvé. Ce fait est facile à comprendre, puisque les sporules des champignons ne s'échappent qu'à un moment donné, pour répandre dans leur voisinage les tristes effets de leur reproduction.

Le long d'une tige de hautains en raisins blancs infectés, bordant des vignes basses en raisins rouges, j'ai vu l'année dernière la maladie se répandre dans la première rase sur toute sa longueur; ce fut la seule partie de la vigne rouge qui fut malade.

Une fois l'élan donné, les expériences tendent à se multiplier, à prendre pour essais mille moyens différents. Nous avons suivi avec beaucoup d'intérêt les diverses opérations comparatives que notre collègue, M. Barbet-Perrin, a exécutées avec beaucoup de soins, dans son jardin, sur ses pêchers. Les expériences qu'il a faites, soit à l'aide de la chaux éteinte réduite en poudre, soit à l'aide de l'eau de micophage, nom pompeux donné par la spéculation de l'hydro-sulfate de chaux, déguisé par un agent étranger à l'action à produire, soit enfin par la fleur de soufre, ces expériences, dis-je, faites avec un de ces agents, tantôt sur une aile de ces arbres, tantôt sur l'autre, d'autres fois, sur toute la surface d'un de ses pêchers, nous permettent de décider aujourd'hui que la poussière de chaux n'a produit aucun effet salutaire sur la maladie, jetée avec profusion sur toute la surface d'un des arbres, elle a, en interceptant l'évaporation de la surface des feuilles, modifié leur exhalation et leur absorption, nui par conséquent à leur développement, à la santé de l'arbre. L'hydro-sulfate de chaux a produit un effet sensible en mieux, lutté avec avantage contre les pucerons et le blanc. Dans les jardins l'emploi de ce moyen, utile de bonne heure, est appelé à rendre de grands services; nous pensons que dès le milieu du mois de mai il faudrait commencer à l'employer. Si la fleur de soufre n'agit pas avec le même avantage sur les pucerons, il faut convenir que son action est infaillible contre le blanc, employée de bonne heure, elle prévient la maladie, utilisée lorsqu'elle est fortement développée, elle la détruit complétement, si on ne craint ni son temps ni sa peine, en revenant à son emploi tous les cinq à six jours, appliquée à la grande culture, au soufrage de la vigne, c'est le seul agent, à nous bien connu, qui puisse être facilement employé. A l'aide du sulfurisateur que M. Roux a créé et perfectionné avec tant d'habileté, rien n'est plus facile que d'agir avec promptitude. Nous avons nous-mêmes expérimenté en grand, et en une heure de temps il nous a été permis de soufrer quatre ares de hautains; le résultat a été si promptement satisfaisant, que nos cultivateurs, toujours lents à convaincre, réclament aujourd'hui à grands cris de la fleur de soufre pour procéder au soufrage de leurs vignes. Si la maladie qui frappe nos cépages a conduit à la découverte d'un moyen capable de la détruire, et dont nous avons fait une heureuse et utile application pour arriver à combattre le fléau qui abîmait nos arbres, il faut aussi convenir, Messieurs, que nous lui rendons le bien qu'elle nous a fait en nous mettant à la tête de l'impulsion à donner pour généraliser ce moyen dans la grande culture. Vous trouverez encore beaucoup de mécréants, pendant que vous agissez, d'autres discutent, mais courage, les résultats que vous aurez obtenus ouvriront les yeux aux plus incrédules, et l'année prochaine, lorsque la maladie de la vigne apparaîtra encore au milieu de nous (et j'ai des raisons, que je n'exposerai point ici, de penser qu'elle reviendra), vous verrez chacun se mettre à l'œuvre, et en le faisant rendre notre tâche plus facile, ce que l'on comprendra aisément dans l'article spécial que nous publierons sur la maladie de la vigne.

(*Journal de la Société de Macon.*)

31

HORTICULTURE.

L'UROPEDIUM LINDENII DE LINDLEY,

PAR M. CH. MORREN.

Nous avons été témoin cette année, à Liége, de la floraison de la plus extraordinaire des orchidées que citent, jusqu'à présent, les annales de la botanique. Cette floraison est celle de l'*Uropedium Lindenii*, plante découverte en 1843, par M. Linden, directeur du Jardin zoologique de Bruxelles, et décrite en 1846, par M. Lindley, dans ses *Orchidaceæ Lindenianæ*.

L'*Uropedium* a toute l'organisation des cypripedium au sous-ordre desquels il appartient, mais seulement au lieu d'un labellum cucullé ou en sabot, il possède un organe de ce genre plane et des pétales longuement prolongés en queue. L'anthère est stérile, trilobée-hastée. Ses signes génériques se réduisent à ce peu de caractères.

Le port de la plante est celui du *Cypripedium insigne*, seulement nous lui trouvons plus de roideur et plus de volume; ses allures sont plus grandes. Les feuilles mesurent trente centimètres en longueur, se placent sur deux rangs au nombre de six ou huit, tandis que la hampe feuillée naît de côté; ces feuilles sont obtuses, pourvues de deux dents au sommet, allongées-linéaires, luisantes. Lindley les dit plus longues que la hampe, mais les individus cultivés nous ont montré la tige fleurie plus haute et plus longue, au contraire, que les organes foliacés. Hampe portant une ou deux fleurs, simple ou divisée, munie jusqu'à sa division de deux ou trois bractées foliiformes, ovales-lancéolées, comprimées, coriaces.

Le pédoncule mesure quinze centimètres de longueur, il est duveteux et uniflore. Le calice est formé de deux sépales dont l'inférieur en représente deux soudés: l'un et l'autre, placés opposément, l'un vers le haut et l'autre vers le bas, sont longs, le premier, de huit à neuf centimètres, le second, de dix; blancs un peu teintés de jaune et très-élégamment striés de lignes vertes; l'inférieur est plus large que le supérieur.

Les pétales et le labellum affectent les formes les plus curieuses. Ces parties sont similaires et le labellum n'est plus distinct de ses organes homologues ou des parties de son verticille. Ces organes sont linéaires-lancéolés, prolongés en trois trompes ou nez, eussent dit nos ancêtres, en trois banderolles écrivent nos élégants contemporains, banderolles qui s'allongent jusqu'au-delà d'un demi-mètre. Nous avons constaté qu'elles croissent de 6 à 8 centimètres par jour et qu'elles augmentent en longueur aussi bien la nuit que le jour. Ces organes corollins sont blan-

châtres, striés de vert, veloutés et passent sur leur long prolongement au rouge brique, affectant un reflet de pourpre. Un pointillé de la même couleur orne le côté interne de leur base. Le labellum n'est en rien différent des pétales latéraux, sinon qu'il est un peu plus large et plus poilu à sa base. La colonne, appareil formé du pistil en partie et des étamines, offre une étrange structure : elle est recouverte par une espèce de caroncule divisée en deux cornes latérales, et en une troisième au milieu recourbée en avant. Les extrémités de ces cornes sont d'un pourpre vif et ce sont là les ornements les plus colorés de la fleur; le reste de la colonne est blanc, ainsi que la bursicule. Au reste, nous n'avons pu disposer de ces organes pour la dissection, la plante appartenant à la maison Jacob Makoi et étant destinée à l'exposition de Gand, de 1853, où elle remporta, en effet, la médaille d'or.

M. Linden découvrit, en 1843, cette singulière plante dans la Nouvelle-Grenade sur le territoire des Indiens de Chiguara, dans les lieux ombragés de petits bois d'une savane s'élevant à 1650 mètres d'altitude dans la cordilière et dominant les forêts du lac de Maracaybo. M. Linden nous écrit que depuis sa trouvaille, M. Schlim a rencontré l'*Uropedium Lindenii* dans les provinces de Sota et d'Ocana dans la Nouvelle-Grenade, où elle croît fréquemment à l'état épiphyte sur les vieux troncs de Weinmannia.

Malgré ces précieux détails qui assurent donc que cette cypripédiée, une des plus remarquables et des plus extraordinaires orchidacées qui existent, est véritablement épiphyte, cependant nous la voyons cultiver chez nos habiles horticulteurs comme une orchidée terrestre. La longueur des prolongements proboscidiens de la corolle, la rapidité de leur croissance, la délicatesse de leur structure n'indiquent pas que l'uropedium habite la terre. Ces trois pieds de nez, si l'on veut bien nous pardonner l'expression, sont destinés à se balancer dans l'air et à faire, Dieu sait quelles niches aux singes de ces fourrés! Ces formes extraordinaires ont sans aucun doute un but, mais nous ne sommes plus à une époque où ces harmonies de la nature occupent les observateurs, et presque toujours nous ignorons les relations entre les êtres passant leur vie ensemble dans le même lieu.

C'est peut-être parce qu'on a négligé cette étude, dans ce cas particulier, que nous cultivons à l'envers cette plante si précieuse. Nous avons vu les horticulteurs craindre excessivement de la perdre. On arrivera à cette fin, pensons-nous, avec trop de soins, et si on l'attachait à quelques morceaux de bois suspendus, comme on le fait avec tant de splendides stanhopées, on en obtiendrait comme de celles-ci de faciles succès : la vigueur de la plante semble en répondre.

Pl. 32.



Uropedium Lindenii.

LE SOLLYA DE DRUMMOND *(SOLLYA DRUMMONDI)*, FLEUR ÉBLOUISSANTE POUR VASES, BOUQUETS ET ORNEMENTS,

Par M. Ch. Morren.

Le genre *Sollya*, fondé par M. le professeur Lindley, parmi les Pittosporées en honneur de Solly, un des membres les plus zélés et les plus actifs de la Société linnéenne de Londres, ne comprenait jusqu'ici que deux espèces, le *Sollya heterophylla* et le *Sollya linearis*, ou, pour être plus exact, n'en comprenait qu'une seule, depuis que M. Putterlick a prouvé, dans son *Synopsis Pittosporearum*, l'identité des deux espèces nominales, réunies sous le nom de *Sollya heterophylla*, l'ancien *Billardiera fusiformis* de Labillardière et de De Candolle. Nos établissements d'horticulture de Belgique viennent d'ajouter une espèce décidément distincte à ce faible contingent générique sous le nom de *Sollya Drummondi*, introduite à l'état de graines, par les soins du collecteur dont elle porte le nom. C'est une fort jolie petite plante, très-élégante et dont les fleurs ont un éclat de coloris extraordinaire qui éblouit les yeux.

Voici d'abord les caractères du genre lui-même :

Sollya. Lindley. Calice petit, pentaphylle, presqu'égal. Corolle à cinq pétales hypogynes, alternes avec les sépales, ovales, subsessiles et s'ouvrant en étoile. Cinq étamines hypogynes, alternes avec les pétales, conniventes. Anthères introrses, biloculaires, oblongues, subsagittées, émarginées à la base, fixées par le dos, réunies en cône et s'ouvrant par la suture interne un peu au-dessous du sommet. Ovaire ellipsoïde cylindrique, biloculaire. Ovules nombreux, insérés en deux séries sur l'axe de la cloison des loges, horizontaux, anatropes. Style court, droit, stigmate obtus, émarginé. Baie sèche, papyracée, fusiforme, mucronée par le style, biloculaire. Graines nombreuses, subglobuleuses ou ovoïdes, anguleuses. Embryon orthotrope à la base d'un albumen dur, petit près de l'ombilic.

Le *Sollya Drummondi* se caractérise comme suit :

S. Drummondi. Tab. 33, fig. 3-8. Caule debili, flexuoxo-volubili, sinistroso, prostrato, tereti, pubescente, imis villosissimis, pube canescente; foliis alternis linearibus lanceolatis, utrinque acutis, vix petiolatis, subtus trinervis et nervis pilosis, nervo medio villoso, in summitate plantæ omnibus deflexis; cymis bifloris aut floribus solitariis terminalibus; pedunculis glabriusculis; flore nutante, calycis foliolis linearibus villosis, stigmate simplici, capitato.

Fig. 3, planta. — 4, folium. — 5, calyx. — 6, genitalia. — 7, stamen. — 8, pistillum.

S. de Drummond. Pl. 33, fig. 3-8. Tige faible, flexueuse-volubile, sinistrorse, couchée, arrondie, pubescente, les sommets très-velus, les poils blanchâtres; feuilles alternes, linéaires-lancéolées, aiguës à chaque bout, à peine pétiolées, trinervées au-dessous et les nervures poilues, la nervure médiane velue, toutes déjettées vers le bas dans le haut de la plante; cimes biflores ou fleurs solitaires terminales, pédoncules à peu près glabres; fleur penchée, folioles du calice linéaires et velues, stigmate simple, capité.

Fig. 3, plante en fleur. — 4, feuille vue en-dessous. — 5, calice. — 6, génitalies. — 7, étamine. — 8, pistil.

Cette plante est très-gracieuse. Les tiges sont couchées sur terre et se contournent de toutes les façons avec une tendance à se tordre en spirale

comme les tiges volubiles. Elles s'enroulent ainsi l'une sur l'autre et on observe alors qu'elles sont sinistrorses. Les extrémités foliifères sont plus velues que les florales et la pubescence est molle et blanche. Les extrémités florales au contraire sont moins velues et tout pourpres, surtout les pédoncules, les tiges plus bas devenant souvent brunes. Les feuilles alternes, linéaires, ont leurs bords parallèles; elles mesurent d'un centimètre à un centimètre et demi de longueur sur trois millimètres de largeur; le dessus est glabre et le dessous a trois nervures pubescentes, celle du milieu porte des poils plus longs, le calice est plus velu que le pédoncule.

La corolle est plissée en étoile, regarde ordinairement la terre, mais se relève aussi : elle présente dans cette position et dans un certain état de fraîcheur et d'éclairement un phénomène physiologique remarquable. Son bleu d'azur est tellement pur que l'œil en est ébloui, et après que le regard a été fixé sur elle pendant moins d'une minute, l'organe oculaire éprouve un malaise qui le force à se détourner comme si on l'avait dirigé sur une lumière trop vive. C'est réellement et malgré sa petitesse une fleur éblouissante.

Une autre particularité non moins singulière c'est que les fruits qui ressemblent à de petites gousses vertes et brunes, doivent rester deux ans sur la plante pour mûrir les graines. M. Demet-Jacob a parfaitement observé ce fait dans son établissement à Liége, où cette plante reçoit sa culture appropriée.

Culture. Originaire de la terre de Van Diemen, le Sollya de Drummond exige une serre froide, très-aérée et tous les soins des plantes australasiennes. Le sol que l'expérience a prouvé lui convenir, est cette terre de bruyère marécageuse, exhalant l'odeur fétide qui lui est propre. Cette terre doit être tenue humide. La reproduction se fait par bouture sous cloche, dans une terre semblable ou mieux par graines, mais il faut que les fruits aient deux ans de séjour sur la plante. Quand ce Sollya se couvre vers le mois de juillet jusqu'à l'entrée de l'hiver de centaines de fleurs, et que ses branches si sveltes et si capricieuses s'étendent autour d'un vase ou dans une serre, d'un pot à un autre, c'est incontestablement une des plus gracieuses acquisitions que l'amateur de jolies plantes puisse se permettre. Son prix la met à la portée des bourses les plus modestes.

CULTURE DES CHRYSANTHÈMES,

PAR M. AD. WEICK,

Horticulteur à Strasbourg.

On s'occupe beaucoup depuis plusieurs années à perfectionner le beau groupe de *Chrysanthemum indicum* et des *Chrysanthemum sinense*, et quoique l'on ait déjà obtenu des variétés très-remarquables, il faut con-

venir qu'il reste encore beaucoup à faire ; c'est qu'il est très-difficile d'obtenir de bonnes graines sous notre climat, et ce ne sont jusqu'à présent que quelques amateurs et horticulteurs du Midi qui ont voué des soins à ces plantes pour les féconder. Il faut avouer que leurs efforts ont été couronnés d'un grand succès, car il n'y a guère que six ans que les premières variétés ou espèces de Chine ont été importées en Angleterre, par M. R. Fortune, et déjà les nouvelles variétés qu'on a eues de cette espèce, fécondée avec celles à grandes fleurs, se comptent par centaines, toutes plus belles les unes que les autres, et se recommandent aux soins des amateurs. On a aussi réussi à produire quelques variétés plus précoces qui fleurissent dès le mois de septembre, et il y a lieu d'espérer que cette section, qui ne compte encore aujourd'hui que cinq variétés, sera promptement augmentée d'autres variétés de différentes nuances, de manière que l'on pourra avoir une floraison prolongée de près de quatre mois, et cela à une époque de l'année qui est la plus pauvre en fleurs.

Pour avoir une belle floraison de Chrysanthèmes, il est essentiel de vouer quelques soins à cette culture, et je pense être agréable aux amateurs en leur indiquant brièvement quels sont ces soins à leur donner.

Je suppose que l'amateur se soit procuré une collection de ces plantes qu'il aura reçue en avril ou en mai, en éclats ou boutures bien enracinées. On préparera une planche de la meilleure terre de jardin bien fumée et amendée avec du terreau bien exposé au soleil et à l'air, on labourera profondément, on ameublera bien la terre et on y plantera les Chrysanthèmes à cinquante centimètres de distance en tous sens. Après la plantation, on couvrira la planche entière de fumier court et on arrosera copieusement pour tasser la terre autour des plantes. Si ces plantes étaient emballées depuis plus d'un jour, il faudrait, après la plantation, les garantir pendant plusieurs jours de l'ardeur du soleil, en posant dessus des pots vides ou de toute autre manière. Aussitôt que ces plantes auront poussé à une hauteur de douze à quinze centimètres, il faudra les pincer en enlevant la tête, pour les forcer à pousser des branches latérales, lesquelles, aussitôt qu'elles auront la même longueur, devront être soumises au même traitement que l'on continue jusqu'à la fin de juillet. De cette manière on aura des plantes touffues, peu élevées, et bien préférables à ces plantes élancées, hautes de plusieurs mètres souvent, que l'on rencontre parfois chez des amateurs qui ne les pincent jamais.

Pendant tout l'été on n'arrose que modérément, ce n'est que vers la fin d'août que l'on commence à arroser fortement, pour donner un nouvel essor à la végétation, ce qui aide beaucoup à la formation des boutons à fleurs. A partir de ce moment jusqu'à la mi-octobre, il est bon d'employer, une ou deux fois par semaine, de l'engrais liquide, soit du crottin de mouton, des râpures de cornes, ou bien du fumier de vache délayé dans de l'eau depuis quelques semaines, soit du guano, dont j'emploie à peu près un demi-litre par hectolitre d'eau, en y mettant chaque fois la vieille

pour qu'il soit bien délayé au moment de s'en servir (1). Il faut aussi avoir soin de donner de bons tuteurs et d'y attacher les plantes, en ne les serrant pas trop pour que l'air puisse circuler dans l'intérieur de la touffe.

Les gelées blanches ne font pas de tort à ces plantes, mais aussitôt que le thermomètre descend à plus de deux degrés centigrades au-dessous de zéro, les boutons et les fleurs en souffrent, et il faut avant ce moment les relever de terre et les planter en grands pots, que l'on peut laisser au grand air tant que le temps le permet, mais qu'il faut rentrer aussitôt qu'il y aurait danger de fortes gelées. Beaucoup de personnes garnissent des corridors, des vestibules, des escaliers, etc., etc., de ces pots de chrysanthèmes fleuris, lesquels surtout, si les couleurs en sont bien variées, y font un effet des plus riches, principalement dans les hivers précoces, quand déjà la terre est couverte de neige dès la fin de novembre et le mois de décembre. Il est bon de placer sous ces pots de grandes soucoupes, que l'on tient constamment remplies d'eau.

Une fois défleuris, on coupe toutes les tiges ras terre, et on place ces pots dans une cave, un cellier ou une orangerie, sous les gradins, pour les diviser au printemps en plusieurs pieds, et les traiter comme je l'ai dit au commencement de cette notice.

Quelques amateurs, pour avoir de grandes fleurs des chrysanthèmes de l'Inde, suppriment, quand ils sont formés, une partie des boutons à fleurs, pour que la sève puisse se porter exclusivement sur les restants, et obtiennent ainsi des fleurs parfaites, en moindre nombre, il est vrai, mais dédommageant amplement par leur grandeur.

Tels sont les quelques soins qu'il convient de donner à ces plantes, et je suis certain que l'amateur qui suivra ces préceptes sera largement récompensé de ses peines par une brillante floraison.

COMMENT CROIT ET FLEURIT A PROFUSION L'ÉLÉGANT *PLEROMA ELEGANS*,

PAR UN ARDENT ADMIRATEUR DE CETTE FLEUR.

(Traduction de l'anglais.)

Dans le courant de l'été dernier, je fis une tournée de six semaines, en jardinant : mon but était de voir les plus belles fleurs de serre chaude, des fleurs qu'on pourrait appeler réellement des objets d'ornement. J'avoue du reste que j'éprouve naturellement une attraction vers les

---

(1) Chaque plante reçoit 3 à 4 litres de cette eau à chaque arrosement.

grandes fleurs régulières, d'un coloris pur, comme les formes de la famille des Mélastomacées et le bleu foncé éclatant avec le reflet de violet de leurs magnifiques corolles.

Je trouvai précisément un *Pleroma elegans* de trente pouces de hauteur et d'autant en largeur de tête, laquelle était touffue et branchue comme l'art le veut. Inutile d'ajouter qu'une profusion de fleurs ornait ce chef-d'œuvre de culture. Chaque fleur mesurait un pouce et demi de diamètre. Comment avait-on obtenu cette merveille ?

L'année dernière, on n'avait cessé de la pincer : tous les bourgeons qui ne devaient pas contribuer à former la cime, se trouvaient impitoyablement enlevés. Pas de faiblesse dans ce sacrifice.

Le sol se composait de parties égales d'une terre franche, sablo-argileuse, très-crevassée et tourbeuse, et de terre de bruyère sableuse, le tout bien haché, trituré, retourné comme un compost, pendant un an d'avance et plusieurs fois dans l'année. Un tiers ensuite d'un vieil engrais consommé, formé de terreau de feuilles, saupoudré d'une poignée de charbon de terre y était joint. C'était là le fond dans lequel devait croître le Pleroma, mais ce fond, on le drainait encore avec le plus grand soin.

Le *Pleroma elegans*, planté dans cette terre, recevait encore un supplément de nourriture, laquelle consistait dans de l'eau de fumier ou de l'eau purinée dans les proportions connues.

Si avec ces soins, on dépose cette belle Mélastomacée dans une serre chaude, elle deviendra le plus gracieux ornement des collections. Le difficile et l'important est d'obtenir du jeune bois bien mûr. Pour arriver à ce résultat, l'essentiel est d'avoir quelques plantes à la fois et de les préparer pendant une demi-année, tandis que l'autre moitié de la collection donne ses fleurs. On obtient par cette combinaison une alternance très-utile.

DE LA GREFFE DE REINE-MARGUERITE POUR RÉUNIR DIVERSES COULEURS SUR LE MÊME PIED,

Par M. Tollet,

Jardinier-entrepreneur, à Champeret, près Neuilly (Seine).

Pour la vente des Reines-Marguerites sur les marchés, il est presque exigible d'avoir au moins deux variétés de couleurs différentes dans le même pot. On est, par conséquent, dans l'obligation de planter souvent 3000 plants pour avoir simplement 1000 pots de Reines-Marguerites; c'est là le moindre des désagréments. Comme plusieurs pieds dans le même

vase se gênent et n'y trouvent pas la nourriture nécessaire à leur végétation, l'acheteur ne tarde pas à voir des Reines-Marguerites dépérir; naturellement, on accuse le jardinier d'avoir mis de la chaux dans ses pots pour tuer les plantes, et on lui adresse des compliments qui sont loin d'être flatteurs. Pour éviter ces inconvénients, je greffe maintenant plusieurs variétés de Reines-Marguerites sur le même pied; mes plantes se trouvent dans les conditions exigées, et elles ont l'avantage de vivre très-bien en pot.

Mais pour pouvoir ainsi greffer des Reines-Marguerites, il faut, avant tout, en avoir une collection bien franche et récolter les graines par variétés, afin de n'en pas greffer deux de même couleur sur le même pied.

J'ai pour habitude de semer mes graines du 20 mars au 1er avril, en tenant bien séparée chaque variété. Aussitôt que les plants ont quatre feuilles, je les repique à 15 centimètres, en tous sens, dans une planche préparée à l'avance et de la largeur d'un coffre, afin qu'on puisse poser les châssis aussitôt l'opération faite. Lorsque le plant est ainsi repiqué, je l'entretiens le plus tendre possible, au moyen de fréquents bassinages, à moins que le temps soit contraire. Aussitôt que mes jeunes plants ont 10 centimètres de hauteur, je me dispose à greffer. Je coupe les têtes de tous les pieds désignés pour me servir de greffes, et je taille la base de ces extrémités de tiges en biseau, comme pour une greffe en fente. J'entaille ensuite les plants que je veux greffer à 4 centimètres du sol, et sur le côté en faisant une fente de haut en bas, de manière à n'atteindre que jusqu'au tiers de la grosseur de la tige. La greffe étant introduite dans cette fente de côté, je l'y maintiens à l'aide d'un jonc ou d'un brin de natte.

La greffe, ainsi posée, doit dépasser de deux centimètres l'extrémité du pied greffé, afin qu'après la reprise les deux têtes soient de même hauteur et puissent se développer également; car si la greffe n'était pas plus longue que la tête du sujet au moment de l'opération, elle se trouverait au bout de quelques jours plus petite, par suite du mouvement d'arrêt qu'elle éprouve jusqu'à l'époque de sa soudure; et elle serait ensuite toujours plus courte, ce qui ferait une touffe irrégulière et mal faite.

Pour faciliter la soudure de la greffe, il est nécessaire de tenir les plantes opérées dans l'obscurité et sans air pendant environ huit jours; après ce temps, on enlève les paillassons et on soulève les châssis. Quand plus tard on s'aperçoit que les plantes voudraient s'étioler à cause du peu d'air qui circule entre elles, on les lève en motte pour les planter à la place qu'elles doivent occuper.

Beaucoup d'amateurs et cultivateurs pourraient croire que les plantes qui ont eu la tête coupée sont des plantes perdues, il n'en est rien. Ces plantes se ramifient et fleurissent abondamment. Elles s'élèvent moins que d'habitude, et si les fleurs sont un peu moins grandes, elles sont en revanche beaucoup plus nombreuses.

J'engage surtout les fleuristes qui vendent sur les marchés à essayer de

cette greffe pour les Reines-Marguerites; le temps passé pour faire l'opération est largement racheté par le rempotage de deux ou trois pieds qu'on est obligé de faire pour avoir plusieurs couleurs dans le même pot, et aussi par l'emplacement du terrain gagné; car, ainsi que je l'ai dit au commencement de cette note, pour faire 1000 pots de Reines-Marguerites, il faut en planter souvent jusqu'à 3000 pieds, c'est donc une perte de 2000 pieds, et, de plus, on occupe deux tiers de terrain inutilement.

REVUE DE PLANTES NOUVELLES :

Billbergia thyrsoïdea. Martius Fl. Brasil. inéd. Schultz. *Syst. veget.* v. 7, p. 1260. — Hook. *Bot. mag.* 1853, tab. 4756. *Billbergia* à fleurs en thyrse. Famille des Broméliacées. Feuilles droites, larges-ligulées, obtuses avec une pointe, également concaves, épineuses-dentées, un peu plus longues que la hampe, spathes ovales-lancéolées, acuminées; épi thyrsoïde, fleurs denses, presque sans bractées, ovaires et calices couverts d'une pruine blanche, farineuse, pétales obtus beaucoup plus longs que le calice.

Ce Billbergia est originaire du Brésil; il est nouveau en Angleterre, mais il circule depuis des années dans les jardins de Belgique. M. De Martius le trouva dans les localités rocheuses près de Rio-Janeiro. La fleur est d'un rose pourpre éclatant, et c'est une très-belle acquisition pour les amateurs de plantes fastueuses.

M. Hooker trouve que ce Billbergia a de l'analogie avec le *Pyramidalis* et d'autres espèces qui se cultivent dans les serres d'Europe. Il en a aussi avec le *Pitcairnia fastuosa,* que nous avons décrit dans le troisième volume, p. 411, des *Annales de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand,* quant au port et à plusieurs caractères, mais le stigmate linéaire et spiraloïde, l'ovaire semi-infère de l'un en fera toujours un *Pitcairnia,* tandis que le stigmate pétaloïde et contourné, ainsi que l'ovaire-infère de l'autre, le ramènera au genre *Billbergia.*

Culture. Il faut le tenir dans une serre chaude à haute température, et quand il est bien cultivé les feuilles s'élèvent jusqu'à deux pieds en se tenant droites et en devenant fort larges. Sa floraison a lieu en novembre.

Cirrhopetalum cornutum. Lindl. *Bot. reg.* 1838. Misc. n° 138. 1843. Sub. t. 49, n° 4. — Hook. *Bot. mag.* 1853, tab. 4753. Cirrhopetalum cornu. Famille des Orchidées. Pseudo-bulbes oblongs-ovés, glabres, engainés, feuille solitaire, oblongue-ligulée, amincie en pétiole, hampes radicales, engainées, grêles, plus courtes que la feuille; fleurs terminales, élégamment disposées en ombelle simple ou sertule; sépale supérieur ovale, concave, cilié, sépales latéraux très-grands, linéaires, allongés, connés

en corne, d'un pourpre sanguin; pétales plus petits ovales, concaves, ciliés, labellum ovale-acuminé, charnu, recourbé, colonne bicuspidée.

Cette plante, remarquable par sa structure et son aspect, est parvenue, par l'intermédiaire de M. Simons, des collines du Khasya situées dans le Bengale oriental, dans les serres royales de Kew en septembre 1853. Elle y a fleuri fort vite et les fleurs ont doublement provoqué l'étonnement par leur disposition en ombelle très-élégante, et par leur odeur détestable qui ressemble exactement à celle de la colle pourrie. La construction de la fleur la ramène vers le *Cirrhopetalum Macraei* de Ceylan, mais c'est néanmoins une espèce tout à fait distincte. Les sépales latéraux dans le *C. cornutum*, sont tellement soudés en se prolongeant en avant qu'on croirait voir un éperon antérieur chez cette plante, comme il y en a tant d'autres qui l'offrent dirigé en arrière. Cet éperon est ici d'un brun pourpre, le bout vert, et le reste de la fleur est jaune verdâtre tacheté de rouge sanguin.

Culture. Elle est la même que celle de l'immense majorité des orchidées épiphytes de serre chaude. Les terrines en grillage de terre cuite, remplies de morceaux compactes de terre de bruyère, entremêlés de sphagnum et de quelques tassons, forment actuellement un des modes de culture qui convient à un grand nombre de ces plantes.

Coleus Blumei. Benth. Lab. p. 56. De C. Prod. 12, p. 75. — Hook. *Bot. mag*. 1853. Tab. 4754. Colé de Blume. Famille des Labiées. Synonyme : *Plectranthus scutellarioïdes*. Blum. Bydr. p. 837. Feuilles ovales-acuminées, à grandes dents sur les bords, aiguës et entières à la base, pubérules sur les deux faces et ornées de grandes taches d'un pourpre sanguin et parfois brunâtre sur la face supérieure ; verticillastres distincts, pédicelles racemeux et unilatéraux, calice velu, lèvre inférieure trifide, division intermédiaire plus longue et semi-bifide (Benth.).

M. Blume trouva cette plante à Java, mais seulement à l'état de culture dans les jardins. On ne connaît pas exactement sa patrie. M. Willink, horticulteur-amateur d'Amsterdam, l'introduisit en Hollande, en 1851, d'où elle passa en Belgique et en Angleterre. Quand les pieds sont jeunes, cultivés en serre chaude et pincés selon les règles de l'art, la simple coloration des feuilles en fait un objet remarquable, mais le rouge de ces organes se rembrunit, perd son éclat et se ternit à mesure que la floraison s'approche. Enfin, chez les pieds en fleur, la panachure rouge est plutôt un défaut qu'une qualité. On en est donc quitte pour bouturer incessamment cette labiée, afin de la posséder toujours à l'état de jeunesse. Son extrême facilité à se laisser reproduire par ce moyen, a ôté en peu de temps presque toute valeur commerciale au *Coleus Blumei*, et c'est aujourd'hui une plante qu'on vend à très-bas prix. La fleur est bleue et blanche et fait l'effet d'une sauge.

Culture. Comme nous venons de le dire, on multiplie par bouture sous

cloche et en bâche chaude ce Coleus qui exige une bonne terre riche en humus, à fond de terreau de bruyère sablonneux, assez d'arrosements, et surtout, si on tient à conserver le pied dans une bonne forme bassette, des pincements nombreux et sans cesse continués. On la tient en serre chaude, en avant des tablettes; mais lorsque la plante monte en fleur, tous ces soins deviennent inutiles. Aucun horticulteur, à notre connaissance, n'a publié en avoir recueilli des graines. Elle est subvivace du pied.

Dendrobium cymbidioïdes. Lindl. Gen. et Spec. Orch. p. 77. — Hook. *Bot. mag.* 1854. Tab. 4755. Dendrobium ressemblant à un Cymbidium. Famille des Orchidées. Synonyme : *Desmotrichum cymbidioïdes.* Blume, Bydr. p. 355. Pseudo-bulbes oblongs-ovales, tetra ou pentagones; deux feuilles oblongues-rétuses, excédant à peine en longueur les pseudo-bulbes; hampe terminale portant de 5 à 7 fleurs; sépales et pétales linéaires-oblongs, obtus, égaux, ouverts, d'un jaune octacé, disque du labellum subitement linéolé de bosses calleuses, lobe du milieu ovale, renflé.

Des exemplaires de cette orchidée sont parvenus des serres de MM. Rollison à celles de Kew, mais sir William Hooker y a reconnu le *Desmotrichum cymbidioïdes* de Blume, lequel est originaire des basses montagnes de Gede et du Salak à Java, mais M. Lindley a prouvé que toutes les espèces ramenées à ce genre par le botaniste hollandais, étaient de vrais *Dendrobium*, et par conséquent le nom a dû être rectifié. A la vérité, le professeur de l'Université de Londres n'avait pas vu des exemplaires vivants, mais M. Reinwardt lui avait communiqué des dessins, entre autres ceux du *Desmotrichum triflorum*, espèce très-voisine de celle-ci, différente toutefois par des pseudo-bulbes uniformément tétragones et des fleurs d'un blanc de lait.

Le *Botanical magazine*, de M. Hooker, ne donne absolument aucune information sur la culture de cette nouvelle espèce qui, probablement, n'exige rien de particulier dans son entretien et rentre dans la catégorie des orchidées ordinaires de serre chaude.

Didymocarpus Humboldtiana. Gardn. Contrib. towards a Fl. of Ceylon in M'Clell. Calc. *Journ. of Nat. Hist.* v. 6, p. 477. — Walp. *Ann. Bot.* v. 3, p. 96. — Hook. *Bot. mag.* 1853. Tab. 4757. Didymocarpe de Humboldt. Famille des Cyrtandracées. Plante tomenteuse, acaule, feuilles radicales pétiolées, ovales-elliptiques, obtuses à la base ou subcordées, très-obtuses au bout, crénées, au-dessus poilues-tomenteuses, au-dessous laineuses-tomenteuses, hampes plus longues que la feuille, trichotomes; bractées oblongues, obtuses, tomenteuses, lobes du calice velus, linéaires, obtus, persistants, capsules longues d'un pouce, siliqueuses et amincies au bout.

La première introduction de cette plante a eu lieu par le général Walker : elle venait des montagnes élevées de Ceylan, et plus tard M. Gardner la vit de nouveau sur les rochers ombragés au-dessus de Rambodde, à une altitude de 4000 à 5000 pieds. Il la décrivit avec d'autres espèces, en la dédiant au « prince des voyageurs scientifiques » comme il le dit lui-même. Cette espèce est complétement distincte du *Didymocarpus primulæfolia*. L'aspect et le port de l'espèce dont il est ici question, sont exactement ceux du *Chirita sinensis,* que les horticulteurs connaissent déjà, mais les fleurs plus petites ne sont pas aussi foncées en couleur. Ici elles offrent un lilas très-clair avec une gorge blanche.

Culture. Des graines envoyées à Kew, par M. Thwaites, ont été cultivées dans une serre chaude et humide avec les soins connus que réclament les chiritas, les gesnerias, les gloxinias : elles ont donné des plantes assez fortes pour fleurir au mois d'octobre suivant; mais le fruit est à peine parvenu à maturité, de sorte que la reproduction ne sera pas assurée par ce moyen. Les divisions du pied, les boutures des feuilles fourniront d'amples moyens de ne pas perdre cette plante plus intéressante que belle.

Passiflora Medusæa. Lem., in Fl. des serres, v. 4, p. 375, 6 et 5, tab. 528. – Paxt. et Lindl. Fl. Gard. v. 1, p. 89, f. 59. — Hook. *Bot. mag.* 1853. Tab. 4752. Passiflore Méduse. Famille des Passiflorées. Feuilles semi-ovales, trinervées, glanduleuses au-dessous, aiguës à la base, bilobées au sommet, droites ou planes, aiguës et mucronées au sinus; pétioles sans glandes, deux pédoncules bractéolés-uniflores, pétales linéaires-lancéolés, petits, filaments ou rayons externes de la couronne très-ouverts et un peu plus courts que les pétales, le rang interne de la couronne à rayons courts et droits.

Cette passiflore passerait au premier examen pour appartenir à la section des *Cicca* de De Candolle, où le périanthe n'a que cinq lobes, où, en d'autres termes, selon sir William Hooker, la corolle ferait défaut; mais, en examinant attentivement la construction de cette fleur, on retrouve la vraie corolle, mais petite à la vérité et recouverte par les rayons extérieurs de la couronne. L'espèce se rapproche du *Passiflora biflora,* dont elle diffère par ces mêmes rayons, et du *Passiflora mexicana,* de Jussieu, dont elle se distingue par les feuilles, la grandeur des fleurs et la présence des pétales. M. Planchon a remarqué que les rayons de la couronne florale sont d'une belle teinte orangée le premier jour de l'anthèse; le second jour, ils deviennent lilas ou rose, et puis se flétrissent; quand ces dernières couleurs se manifestent, la fleur exhale une odeur putride ou stercocaire analogue à celle des Stapelia et liée sans doute comme chez ces derniers à l'attraction d'insectes coprophages, en vue de la fécondation extraordinaire chez ces deux ordres de plantes. On suppose que le *Passiflora Medusæa* est originaire du Mexique.

Culture. Elle est de serre chaude : aimant de fréquentes aspersions d'eau, elle veut aussi un terreau riche en humus mélangé avec de la terre de bruyère sablonneuse, mais, dans le repos de la végétation, elle exige un sol sec. On la reproduit mieux par tronçons de racines qu'on enterre jusqu'à production de bourgeons et de fibres que par boutures de tiges. Le nombre de ses fleurs compense leur petitesse, mais on n'est pas parvenu à en obtenir des fruits, preuve que la fécondation y est difficile.

Sabbatia campestris. Nutt. Fl. arkans. p. 197. — De C. Prodr. t. IX, p. 50. — Regel. Garten flora jan. 1854, cum icone. Sabbatie des champs. Famille des Gentianées. Tige tétragone, rameuse et dichotome, rameaux uniflores ; feuilles ovales, les inférieures obtuses, tube du calice ayant les sutures ailées, segments lancéolés, égalant la corolle en longueur, corolle à cinq divisions roses, lobes obovales, obtus. Cette jolie Gentianée à fleurs étoilées roses, avec le centre blanc un peu plus grandes qu'un écu de cinq francs, d'un fort gracieux aspect, est originaire des solitudes sablonneuses de la Louisiane, de l'Arkansas et du Texas. Elle donne de très-petites graines, portant une testa réticulée. M. Grisebach qui l'a décrite dans le Prodrome de De Candolle, vol. 9 (paru en 1845), ne l'avait vue que sèche. Aujourd'hui, le *Sabbatia campestris* a été introduit dans les cultures d'Europe comme plante bisannuelle de pleine terre, par M. F.-A. Haage, horticulteur à Erfurt. M. E. Regel, jardinier en chef du Jardin botanique de Zurich, a publié une notice sur cette plante dans son *Gartenflora* de janvier 1854.

Culture. M. Haage se propose de traiter spécialement de la culture de cette gentianée qui, bisannuelle et de pleine terre, présentera sans doute quelques particularités de culture comme beaucoup d'autres espèces de la même famille. Les *Erythæa* offrent de l'analogie avec les *Sabbatia*, et l'on sait que l'avis de plusieurs botanistes est que les *Erythæa* sont des plantes parasitiques radicicoles. De là viendrait l'impossibilité de les conserver dans les jardins, mais il paraît qu'heureusement les *Sabbatia* sont des plantes libres. Inutile d'ajouter qu'il leur faut de la terre de bruyère, de la fraîcheur dans la végétation, plus de sécheresse dans le repos, de la mi-ombre, en un mot les soins des plantes alpines.

Stemonacanthus macrophyllus. Nees. De C. Prod. 11, p. 205. Stemonacanthe à grandes feuilles. Fam. des Acanthacées. C'est une très-jolie plante de la Nouvelle-Grenade, à grandes feuilles ovales ou oblongues, à panicules de brillantes fleurs écarlates de la grandeur et de la forme de celles des Mimulus. Cette espèce est de serre chaude et n'exige que le sol ordinaire des jardins, mais comme plusieurs acanthacées, elle file : il faut la pincer court, surtout du sommet.

LITTÉRATURE HORTICOLE.

DES PROGRÈS DE L'HORTICULTURE EN FRANCE.

(Extraits d'un discours prononcé à l'exposition des 15-18 Septembre 1853, de la Société d'Horticulture de Macon.)

PAR M. LE COMTE DE RAMBUTEAU.

Je n'étais pas préparé à prendre la parole et à vous entretenir d'un art que j'aime et qui a fait le charme de toute ma vie. Après les discours pleins d'éloquence et d'imagination, qui ont fait l'ornement de vos expositions précédentes, il n'entrait pas dans ma pensée de rivaliser et je rends trop de justice à leur valeur, à leur talent, pour espérer même la comparaison.

Le chantre d'Elvire, l'auteur des *Méditations* et de *Jocelyn*, né parmi nous, honneur de la poésie française, inspiré par ses souvenirs et par l'amour de notre belle patrie, a répandu souvent sur vos travaux, sur les produits de vos champs, sur la parure de nos jardins, les richesses de son génie; son cœur s'est plu à encourager les progrès de nos horticulteurs, et son esprit à lutter d'éclat avec les fleurs dont cette enceinte offrait la brillante réunion.

Depuis trente ans, le nombre des plantes cultivées dans nos jardins et dans nos serres est décuplé : une partie de ces richesses végétales est due à l'Angleterre, qui a couvert le monde de ses flottes et de ses jardiniers collecteurs, émule en cela de notre marine et de nos botanistes qui ont souvent soutenu la lutte avec honneur.

Naguère deux seuls jardiniers, Celse et Noisette, consacraient tous leurs soins à la multiplication des végétaux et à la culture des jardins. Grâces au bienfait de la paix, au séjour dans leurs terres d'un grand nombre de propriétaires, le culte des jardins s'est étendu, le luxe des fleurs et des fruits est devenu un besoin des populations, et les produits de l'horticulture, à Paris seulement, excèdent six millions. A la perfection des cultures s'est jointe la facilité des communications, et nous sommes arrivés à de singulières rapprochements. Dijon lutte, pour les cerises, avec Montmorency; Orléans, pour les fraises, avec Fontenay-aux-Roses, Châtenay et Bagnolet; la Touraine, pour ses fruits, avec Montreuil; l'Algérie et Marseille nous envoient chaque hiver des pois et des melons, des artichauts et des haricots verts. Les pommes et les poires de Normandie et de Bretagne, luttent sur les marchés d'Angleterre avec les raisins, les oranges du Portugal, les ananas des îles Bermudes, arrivés par milliers dans les

bateaux de glace du Canada, et les halles de Paris fournissent de fruits la table de la reine et des plus opulents particuliers des Trois-Royaumes.

C'est l'heureux résultat de la division du travail qui a porté nos jardiniers à se livrer chacun à une industrie particulière. L'abbé Berlèze nous décrit 800 variétés de camélias; Verdier, Margotin, les pépinières du Luxembourg, longtemps dirigés par le duc De Cazes, nous ont doté de plus de 1500 variétés de roses; chaque jour en voit naître de nouvelles, et nous récompensons aujourd'hui deux produits des semis de M. Bulliat, dont l'un est un hommage à notre digne président. M. Guillot, de Lyon, qui lutte heureusement avec les horticulteurs de Paris, a bien voulu quitter les 60,000 rosiers qu'il cultive, pour venir s'associer à nos travaux. Paillet, dans la culture des rhododendrons et des azalées, dont les nombreuses variétés dans chaque genre dépassent la centaine; Chauvière et Desmonts, dans celle des géraniums; Modeste Guérin, dans celle des pivoines; Ragonet, pour les œillets; Jacquin et Tripet pour les liliacées; Chantin et Kételer pour les orchidées et les conifères, ont tous obtenu de grands et légitimes succès. Tel est l'effet de la constance dans les semis et de l'attention soutenue dans l'hybridation.

Duval, simple jardinier de M. Odier, à Bellevue, a obtenu de nouvelles espèces de pelargonium tellement belles, qu'on offrait 20,000 francs pour les porter en Angleterre; un sentiment patriotique les a conservées à la France. Les serres et cultures de MM. De Rothschild, à Suresne, à Ferrières; les orchidées de La Celle, à M. Pescatore; les collections de Mme Purtado, à Rocquencourt, soutiennent dignement la comparaison avec les plus belles cultures de la Belgique et de l'Angleterre. Un simple horticulteur, Lemichez, dépense 300,000 francs pour transporter son jardin d'hiver au bois de Boulogne.

Le jardinage offrit toujours les plus douces consolations aux grandeurs déchues et aux hommes de bien déçus dans leurs espérances : sans parler de Dioclétien, qui préférait ses laitues de Salone à l'empire du Monde; Olivier de Serres traçait son théâtre d'agriculture, pour se distraire des malheurs des guerres civiles et religieuses. L'Hôpital, dans sa retraite, comme Sully à Villebon, et Choiseul à Chanteloup, venait se reposer de ses longs travaux. Malesherbes cultivait dans son parc les richesses de l'Amérique dont Michaud venait de doter la France. Larochefoucault, revenu de ses voyages, fondait à Liancourt une ferme-modèle et des manufactures perfectionnées, en même temps qu'il donnait à sa patrie la vaccine et les caisses d'épargnes.

Joséphine trouvait dans les fleurs de la Malmaison la compensation d'un trône où elle avait fait asseoir la grâce, la bonté, la bienfaisance à côté de la gloire et du génie. Plus heureuse que d'autres illustres et royales infortunes, il lui fut donné de reposer sur le sol de la patrie, sous ces ombrages aimés, et elle ne fut pas réduite à demander à l'étranger un asile et un tombeau.

..... J'aime les populations rurales dont j'ai bien souvent admiré la modération dans les désirs, le calme et la résignation dans les revers, lorsque la grêle, la gelée, l'inondation et tout autre fléau viennent détruire leurs justes espérances et leur enlever le fruit de leurs labeurs. Dans la religion est la source de leurs vertus; c'est au pied de l'autel qu'elles vont chercher l'espoir et la consolation. Rendons-leur donc le travail fructueux, et surtout laissons-leur la foi, principe de leur force et gage de leur bonheur.

..... Il ne me reste plus qu'un vœu à former : c'est de trouver désormais une vie paisible, sous les ombrages que j'ai plantés, entouré de la bienveillance et de l'estime de mes concitoyens qui m'ont appelé aujourd'hui à présider leurs travaux, comme un ami des jardins et des jardiniers qui applaudit à leurs succès, à leurs efforts, et qui se félicite chaque jour d'avoir repris ce premier métier auquel il doit ses plus douces et ses plus véritables jouissances. *(J. de la Soc. d'hort. de Macon, 8e an., 1853.)*

QUELQUES SOUVENIRS RELATIFS A L'ORANGER,

PAR M. STANISLAS MARTIN.

Louis XIV était très-grand amateur de l'oranger : il en avait toute l'année de fleuris dans ses appartements, et à cette époque c'était une chose rare. Son ministre, M. De Choiseul, ne devait pas partager le goût du monarque pour cet arbre précieux; on sait que ce fut en jouant à la balle avec une orange qu'une maîtresse du roi provoqua la chute du ministre; chaque fois que le fruit était lancé dans les airs, ces mots : *saute Choiseul,* retentissaient aux oreilles du souverain bien-aimé, qui fut trop faible pour résister au désir de Cotillon. Aussi, combien de souvenirs pénibles la vue d'une orange ne dût-elle pas évoquer depuis dans l'imagination du ministre déchu !

L'oranger est un grand et bel arbre, originaire de l'Inde et de la Chine : on croit qu'il a été apporté pour la première fois en Portugal, en 1520, par Jean de Castro. De là il passa en Arabie, en Égypte, puis dans le midi de la France. Cette date ne nous paraît pas exacte, car, sous Charles VII, il y avait déjà en France un oranger, le même qui, en 1523, fut saisi avec les meubles du connétable de Bourbon, et que l'on voyait encore dans l'orangerie de Versailles, en 1823; à cette dernière époque, on estimait que cet arbre était âgé de 370 ans.

HISTOIRE DES PLANTES CURIEUSES.

LA PISTACHE DE TERRE OU L'ARACHIDE,

PAR M. NAUDIN,

Aide-suppléant de botanique au Jardin des Plantes de Paris.

Il a existé de tout temps, entre l'état social et l'agriculture, un lien tellement intime qu'on ne saurait les concevoir isolés l'un de l'autre, et que partout l'étude de l'histoire nous les montre, en vertu d'influences réciproques, marchant du même pas vers le progrès ou vers la décadence. Dans les traditions de tous les peuples les premiers législateurs se confondent avec ces demi-dieux, bienfaiteurs de l'humanité qui ont enseigné aux hommes la culture des céréales, de la vigne, de l'olivier. Mais ce n'est pas seulement dans les temps primitifs que l'agriculture a exercé une puissante action sur le développement de la société; encore de nos jours ce phénomène se produit chez toutes les nations barbares qui sont entrées en relation avec l'Europe et chez qui le trafic des produits du sol a éveillé, avec le désir d'un bien-être nouveau, l'esprit d'industrie engourdi dans un isolement séculaire. Les noirs de Saint-Domingue, les Néo-Zélandais, les Taïtiens, etc., en sont exemples mémorables. Partout où l'agriculture prend racine, les mœurs s'adoucissent, des notions plus exactes du juste et de l'injuste remplacent de barbares préjugés, l'administration sociale s'améliore, puis viennent les industries, les sciences, les arts, et enfin les douceurs et les raffinements de la vie civilisée. Et que faut-il souvent pour amener ce résultat considérable? Une simple plante dont les produits sont susceptibles de devenir un objet de commerce, les arbres à épices, la canne à sucre, le café, le tabac, etc., ont plus fait pour propager la civilisation sur le globe, que les conquêtes des Romains et les livres de tous les philosophes de l'univers.

Une petite herbe légumineuse qui n'a par elle-même rien de remarquable, si ce n'est la curieuse propriété de cacher et de mûrir ses fruits sous la terre, l'*Arachide* ou Pistache de terre (*Arachis hypogæa*), semble être à la veille d'opérer une transformation radicale dans les mœurs des peuples de l'Afrique occidentale.

Abandonnant le dangereux trafic des esclaves, prohibé aujourd'hui par toutes les nations de l'Europe, ces tribus barbares se sont mises, depuis un petit nombre d'années, à cultiver des champs d'arachides dont les produits ont acquis déjà une certaine importance commerciale. On en jugera par ce seul fait que dans les huit premiers mois de cette année, l'importation des arachides sur le marché de Londres s'est élevée à 900,000 bushels (327,123 hectolitres); des quantités bien autrement considérables sont annuellement introduites en France, ainsi que nous verrons tout à l'heure.

L'arachide est une petite plante annuelle, à feuilles composées de deux

paires de folioles, sans impaire, et dont les tiges ou les rameaux sont étalés sur le sol. Les fleurs sont axillaires, jaunes, de la grandeur et de la forme de celles d'un lupin ordinaire, leur pédoncule, après la chute de la corolle, se recourbe, en dirigeant vers la terre le jeune fruit qui est à son extrémité; bientôt il s'y enfonce, se décolore et prend tout à fait l'apparence d'une racine, le fruit lui-même, devenu blanc, ressemble beaucoup plus à un tubercule qu'au produit d'une fleur. Ce fruit, à sa maturité, est long de 0m.02 à 0m.03, à peu près de la grosseur du petit doigt, et contient deux graines ou amandes huileuses dont la consistance et la saveur rappellent de très-près celles d'une aveline. On les mange crues ou rôties; mais leur véritable usage est de fournir une huile grasse employée aujourd'hui dans diverses industries, surtout celles des draps où elle remplace l'huile d'olive, qui devient plus rare et plus chère chaque année, depuis que les olives de l'Italie sont atteintes d'une espèce d'oïdium. Suivant M. Dumas, ce fut une maison de Marseille qui, la première, eut l'idée d'employer des arachides; il y a huit à dix ans, on essaya l'extraction de l'huile de 4 à 5 kilogrammes, et cette expérience fut suivie d'un tel succès que, dans le courant de 1852, il entra, à Marseille, 70 millions de kilogrammes d'arachides, quantité déjà énorme et supérieure même à celle du sucre importé des colonies.

L'arachide est cultivée aujourd'hui dans toutes les contrées chaudes situées entre les tropiques; il est cependant à peu près certain que, de même que le maïs, le tabac et l'ananas, elle n'est originaire que de l'Amérique méridionale, et surtout du Brésil. Sa qualité de plante annuelle en rend la culture possible bien au-delà des latitudes entre lesquelles la nature l'a primitivement circonscrite; il ne paraît pas, toutefois, qu'elle puisse être productive au nord du 46e degré, la somme de chaleur estivale ne suffisant plus pour amener ses fruits à maturité; mais elle réussit bien dans le midi de la France, et mieux encore en Espagne et en Algérie, où elle passe pour une culture rénumératrice. Tous les sols ne lui conviennent pas; il lui faut une terre d'alluvion, meuble et légère dans laquelle les fruits puissent s'enfoncer; la terre très-sableuse même lui est favorable pourvu qu'elle soit bien fumée et arrosée, ce qui explique le succès qui a couronné quelques essais de culture que l'on en a faits dans les landes de Bordeaux, et qu'il y aurait peut-être intérêt de continuer. Lorsque la température s'abaisse à 14 degrés centigrades au-dessous de zéro, l'arachide cesse de croître, ses feuilles jaunissent et elle finit par périr. Pour que sa culture soit suffisamment productive, il faut que chaque hectare donne, en moyenne, 3100 kilogrammes de graines dont le produit en huile varie de 34 à 60 p. °/o. Cette huile est excellente pour l'éclairage et la préparation des laines destinées au tissage, mais ne peut être employée comme aliment. Les tourteaux qui en proviennent sont très-riches en azote, mais presque dépourvus de phosphates; ils constituent un bon engrais et peuvent servir à la nourriture du bétail. (*Rev. hort.* 1854.)

MODÈLES DE CULTURE.

LE DENDROBIUM SPECIOSUM,

PAR M. CH. MORREN.

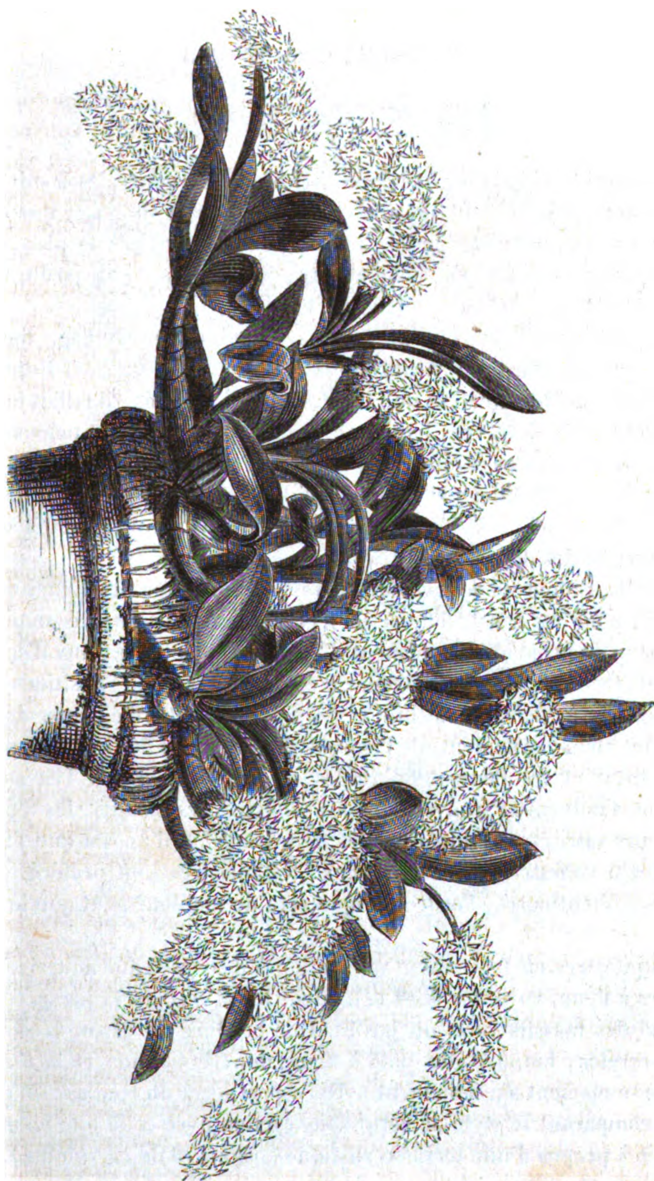
M. William Ayres a démontré combien, par une culture appropriée et soignée, on peut modifier le port des plantes au point de convertir des espèces d'une valeur médiocre en de vrais modèles de perfection, de grâce et de beauté. Il offre comme exemple le *Dendrobium speciosum*, orchidée connue depuis longtemps par les travaux de Robert Brown, consignés dans son Prodrome des plantes de la Nouvelle-Hollande, et même avant lui par les travaux de Sims. Cette orchidée a naturellement des tiges droites, portant deux ou trois feuilles au sommet, des feuilles ovales oblongues entières, des grappes terminales multiflores plus longues que les feuilles. La fleur est petite, intéressante sous le rapport botanique, mais ayant moins de valeur pour un horticulteur.

Cette plante est apportée en Europe; on la cultive avec beaucoup de soins dans les serres de Chiswick; on n'a garde d'en diviser les pieds et on leur donne un vase à orchidées proportionné à la taille qu'on se propose de lui faire prendre. Les tiges s'inclinent au lieu de se dresser, elles grossissent, s'allongent et portent loin du centre des feuilles vigoureuses; c'est au point que le diamètre de la rosace de cette orchidée mesure six pieds d'étendue. Dix-huit grappes immenses de fleurs se développent à la fois sur ce noble végétal et chacune d'entre elles porte de soixante-dix à quatre-vingts fleurs. La parole est impuissante pour exprimer le port de cette orchidée insignifiante entre des mains inhabiles, mais si belle à contempler quand elle a reçu la direction d'un homme entendu.

La planche ci-jointe est destinée à venir au secours d'une description forcément incomplète. Elle est tirée du *Magazine of Botany* de M. Thomas Moore, recueil que les horticulteurs du continent regrettent vivement de ne plus voir paraître.

Le révérend M. Chawner réussit de même à donner des dimensions si grandes et des fleurs si nombreuses à d'autres pieds du *Dendrobium speciosum*, de sorte qu'on ne saurait croire que l'exemplaire de la Société de Chiswick soit un cas extraordinaire et exceptionnel. Les amateurs d'orchidées, et leur nombre augmente de jour en jour, surtout en Belgique, peuvent se rassurer au sujet de la bonne volonté de l'orchidée australasienne : elle ne demande pas mieux que de prendre des allures gigantesques qu'autorise et qu'explique d'ailleurs la position tropicale de la partie de la Nouvelle-Hollande et du port Jackson où elle a pris spontanément naissance. La haute température et la chaude moiteur d'une serre d'orchidées lui sont indispensables pour amener ce résultat.

Pl. 33.



ARCHITECTURE HORTICOLE.

LES TREILLAGES EN FER,

PAR M. CH. MORREN.

En bonne architecture horticole, il y a des lois générales à suivre, des règles auxquelles il faut se soumettre, car il est à supposer que dans la fixation de ces préceptes le bon goût et la raison ont pris la place de l'arbitraire et du caprice. On voit de suite, dans un parc, un jardin un peu orné si l'art ou la fantaisie ont passé par là.

Nous n'en voulons pour preuve que l'étude de ce treillage figuré ci-contre et pris dans un jardin anglais, décrit par M. Noël Humphrey. Deux berceaux terminaient une terrasse des deux côtés ; il fallait les relier par un treillage à travers lequel on devait apercevoir une pelouse ornée de massifs d'arbustes et cintrée de bosquets, en conservant toute la pureté du paysage. Le treillage comportait ici la répétition à certaines distances réglées d'un module uniforme dont le genre de lignes s'harmonisât avec des vases et des pots à fleurs, simples mais élégants.

Sauf la rampe de ce treillage, il ne comporte que des lignes droites, ce qui, pour les constructions en fer, s'accorde avec une économie que beaucoup de propriétaires tâchent d'apporter dans les travaux d'embellissement. Ces lignes droites s'agencent cependant par leurs positions variées de manière à plaire. C'est une règle très-prudente d'éloigner des treillages les riches ornements de l'époque de la renaissance qui font paraître les plantes et les fleurs trop raides et trop rectilignes. Les contours agréables doivent se trouver dans les arbustes, les massifs, les feuilles et les fleurs sans être éclipsés par les lignes courbes d'un art que l'homme enrichit à volonté. Dans ces travaux, les pilastres sont préférés aux colonnes prétentieuses, l'ordre ionique sera de meilleur goût que le corynthien.

Ces pilastres en fer servent de soutien à des vases qui nourrissent des plantes à fleurs voyantes dont la hauteur les place dans la perspective sur le fond des massifs verts du jardin. Une bordure de gazon découpée en demi-cercles, entoure des pots à fleurs dont le volume et la forme allongée se marient agréablement avec l'aspect léger du treillage en général et en comparant le style de cette construction avec celle que nous avons donnée à propos d'une terrasse rustique (page 179 de ce volume), on se rend compte pourquoi la forme de ces pots est des deux côtés complétement différente.

Pl. 34.



ARBORICULTURE.

RENSEIGNEMENTS SUR L'ORIGINE DU MARRONIER A FLEURS DOUBLES, COMMUNIQUÉS AU DIRECTEUR DE LA *BELGIQUE HORTICOLE*,

PAR M. AUGUSTE-NAPOLÉON BAUMANN,

Horticulteur à Bollwiller (Haut-Rhin).

Nous disions dans un premier article sur le marronier à fleurs doubles (p. 153 de ce volume), que nous ignorions complétement l'origine de cet arbre remarquable à plus d'un titre. Nous sommes plus heureux aujourd'hui. M. Auguste-Napoléon Baumann, horticulteur à Bollwiller (Haut-Rhin), a bien voulu nous transmettre les renseignements suivants :

« Nous cultivons à Bollwiller ce marronier depuis 1822, et voici comment il a été produit :

» J'ai séjourné à Genève de 1819 à 1822, m'occupant spécialement de botanique, sous la direction du célèbre De Candolle. Comme fils de pépiniériste, j'avais accès à peu près dans tous les jardins et j'en parcourais beaucoup. Dans une maison de campagne de M. Duval se trouvait un grand marronier auquel on remarquait une branche couverte de feuilles beaucoup plus fortes et plus vigoureuses que les feuilles ordinaires, d'une couleur plus foncée. Je signalai cette branche au jardinier en lui demandant s'il n'avait rien observé de particulier à la floraison, mais il me dit que son attention n'ayant pas porté sur ces fleurs, il ignorait si elles se distinguaient des autres.

» Au printemps suivant, au moment de la floraison, il me fit prévenir pour examiner ensemble la branche remarquée, et ce fut alors que nous lui trouvâmes des bouquets magnifiques formés de fleurs où les étamines étaient métamorphosées en pétales : ces fleurs étaient devenues doubles. J'envoyai des greffes de cette branche précieuse à mes parents, à Bollwiller, qui ont conservé et multiplié cette variété, mais trop faiblement, eu égard à la valeur de la plante. Rentrant chez moi en 1828, après onze ans d'absence, j'ai planté de ces arbres dans le parc que je créais alors pour M. Ed. Vaucher, armateur à Mulhouse, et c'est là qu'au bout de quelques années d'attente, on a pu juger du bel effet de ces fleurs de jacinthes produites et portées par des arbres. Depuis cette époque j'ai considérablement multiplié ce marronier et je l'élève à haute tige ou en pyramide. »

Nous remercions M. Baumann, de Bollwiller, de ces détails au sujet d'un arbre dont la beauté et l'utilité ne sont pas suffisamment appréciées : ils répondent au reproche d'une revue anglaise à l'égard de la négligence des horticulteurs du continent, de rarement savoir l'histoire des plantes qu'ils mettent dans le commerce : cela est vrai parfois, mais pas toujours.

JARDIN FRUITIER.

LA NOISETTE MERVEILLE DE BOLLWILLER,

PAR M. CH. MORREN.

M. Aug.-Nap. Baumann, horticulteur très-connu de Bollwiller, nous a fait parvenir en novembre 1853, le dessin et l'histoire d'une variété de noisetier dont le fruit est sans contredit un des plus remarquables. Il avait obtenu la souche de l'arbre d'un amateur de la Silésie, qui s'occupe de semis de noisetiers depuis un grand nombre d'années, et procède à ces opérations avec des soins exemplaires.

La variété en question n'est pas récente. Elle est cultivée depuis quelques années à l'établissement de Bollwiller et s'y montre très-productive. L'arbuste est vigoureux, très-branchu, susceptible d'un grand développement. L'écorce est grise, lisse sur les branches moyennes, poilue sur les branches récentes ou à l'extrémité des vieilles; le pétiole de la feuille court, la lame un peu inéquilatérale, ovale, arrondie à la base, un peu échancrée, les échancrures inégales, fortement nervées et veinées, l'interveine relevée, bosselée et d'un vert gai; le bord doublement denté et les dents obtuses. Deux ou trois châtons mâles à l'aisselle des feuilles supérieures, se développant déjà lorsque les fruits sont mûrs, croissant en hiver et s'ouvrant au premier printemps.

Pédoncule du fruit long d'un à deux et même à deux et demi centimètres, cylindrique et faisant pendre la noisette. Cupule double, une première petite, relevée, à divisions dentées irrégulières, une seconde beaucoup plus grande formée de laciniures déchiquetées à leur bord supérieur et libre, poilues à l'extérieur et les poils courts; le fond de la cupule large parfois de trois centimètres pour recevoir la noisette qui, sur trois centimètres de diamètre, mesure aux environs de 25 à 27 millimètres de diamètre transversal. L'épicarpe est pâle, d'un jaune faune et d'un vert blanc farineux, parcouru par une côte semi-latérale très-visible. La noix elle-même ou la graine est blanche, douce, onctueuse, d'un goût aussi délicat que la noisette la plus fine.

Ce noisetier sera mis en vente chez M. Aug.-Nap. Baumann, horticulteur à Bollwiller (poste restante, Soultz, Haut-Rhin, France), pour l'automne de 1854. Le prix des pieds sera de 15 francs pour les personnes qui le demanderont avant le 1er septembre prochain.

NOTICE SUR LA PLANTATION DES ARBRES FRUITIERS,

PAR M. MARTIN MULLER,

Jardinier en chef du Jardin botanique de Strasbourg.

Il arrive très-souvent que des propriétaires font faire des plantations d'arbres fruitiers soit en grand, soit en petit, en se servant pour cela de jardiniers qui, malheureusement, n'ont aucune idée de la chose ; au lieu de faire du bien aux arbres qu'ils plantent, ils les massacrent en mutilant leurs racines, ils les plantent dans des trous non proportionnés à la qualité du terrain, ou bien ils les taillent sans intelligence. Je crois donc me rendre utile en donnant quelques indications sur le terrain qui convient le mieux aux différentes espèces de fruits, sur la grandeur des trous, sur la préparation des terres, sur les distances à prendre pour les différentes forces, sur l'époque de la plantation, etc.

De la terre.

Je ferai observer d'abord que les arbres à fruit à noyaux sont moins difficiles que les arbres à fruit à pepins, car ces derniers exigent, pour prospérer, une terre profonde et substantielle, tandis que les fruits à noyaux se contentent d'une terre plus légère, soit calcaire, soit siliceuse.

Quand même la terre dans laquelle on veut planter, paraît bonne à la surface, il ne faut jamais négliger de la sonder, afin de connaître son épaisseur et le sous-sol sur lequel elle repose. Pour que les arbres à fruit à pepins greffés sur franc réussissent, il faut que la terre végétale ait au moins un mètre de profondeur (les pommiers sur doucin et sur paradis, les poiriers sur cognassiers viennent dans une terre moins profonde). Pour les fruits à noyaux, il convient qu'elle n'ait pas moins de 0m.50, soit qu'elle ait cette profondeur naturellement, soit qu'il faille la lui donner par des moyens artificiels. Le meilleur sous-sol est celui qui est sablonneux ou caillouteux, parce qu'il permet l'infiltration des eaux ; le plus mauvais est le sol argileux, glaiseux ou tuffeux, car il empêche cette infiltration et nuit par conséquent aux racines.

Dans ce dernier cas, il faut planter les arbres dans des trous aussi peu profonds que possible, car si le terrain n'a pas assez de pente, les racines inférieures des arbres se trouvent bientôt dans une humidité stagnante, elles souffrent et s'altèrent et l'arbre dépérit.

Lorsqu'on veut planter des arbres en remplacement d'autres qui sont morts ou en mauvais état, il est indispensable d'enlever la terre dans laquelle les vieux arbres avaient vécu, et de la remplacer par une autre bonne terre. Si la terre de dessus est reconnue bonne, on n'est pas obligé

d'en prendre d'autre pour combler les trous; celle qu'on sort des trous, on la répand dessus. Généralement la terre de dessus est meilleure que celle de dessous, de sorte qu'il est bon de faire l'opération indiquée, soit qu'on plante des arbres là où il y en avait déjà, soit qu'on en plante là où il n'y en avait pas encore.

Des trous et des tranchées.

Quand la terre est d'une bonne qualité, et qu'elle repose sur un bon sous-sol, on fait des trous carrés de 0m.30 sur 1 mètre de profondeur; plus grands les trous vaudraient encore mieux; toutefois, si la terre est à la fois bonne et perméable, on peut à la rigueur se contenter de 0m.60 et 0m.70 de profondeur, sauf à donner un bon coup de pioche au fond. Si la terre végétale a moins d'un mètre de profondeur, et que le sous-sol est tuffeux ou argileux, il faut faire les trous moins profonds, mais d'un tiers plus larges, pour que les racines puissent plus facilement s'étendre horizontalement plutôt que de s'enfoncer. Pour donner une direction plus horizontale, on peut aussi faire des incisions aux racines pivotantes que l'on courbe, ou bien mettre des planches de sapins ou autres à 0m.08 ou 0m.10 au-dessous des racines dans les trous, ces planches empêchent les racines pivotantes de s'enfoncer et leur font prendre une direction horizontale. Si on a une plantation régulière à faire, on peut ouvrir, au lieu de trous, des tranchées de 1m.50 à 2 mètres de largeur sur 1 mètre de profondeur, en mettant la couche supérieure d'un côté et la couche inférieure de l'autre. Pour planter ces arbres dans ces tranchées, on procède comme avec ceux qu'on met dans des trous, en ayant soin de jeter toujours la meilleure terre dans le fond. Cette méthode est un peu plus dispendieuse que la route ordinaire, mais on ne tarde pas à en être récompensé par le bon résultat de la végétation et les fruits.

Pour planter dans un sol mauvais, il faut nécessairement remplacer la mauvaise terre par une bonne terre à blé, mélangée soit avec des mottes de gazon, soit avec des curures d'étangs ou des balayures des rues, bien décomposées et mêlées avec une terre ordinaire, ces matières fournissent d'excellents résultats. La terre provenant des fossés des routes et mise en tas pendant un an, n'est pas moins favorable.

L'emploi du fumier pour la plantation des arbres, quoique certains auteurs le rejettent, est, selon moi, une très-bonne chose, surtout dans un mauvais terrain, seulement il faut avoir soin de l'écarter un peu des racines et de prendre pour les terres légères du fumier de vache, et, pour les terres fortes, du fumier de cheval.

Dans les terres fortes et froides les décombres font un excellent usage.

En plantant des arbres nains ou des pyramides en massifs dans des jardins pittoresques, on fait bien de défoncer tout le terrain à un mètre de profondeur.

De la plantation.

En premier lieu, il importe d'indiquer les distances qui conviennent aux différentes espèces et formes, c'est là un des points principaux, car, dans notre pays surtout, on a l'habitude de trop rapprocher les arbres les uns des autres, ce qui fait qu'ils se privent réciproquement d'eau et de nourriture, et qu'on voit tant d'arbres rabougris et malades.

Les espèces greffées sur franc et élevées à hautes tiges, comme les poiriers et les pommiers, doivent être espacées de 10 à 12 mètres dans un bon sol, et de 8 mètres dans une terre médiocre; les cerisiers sur mérisiers, de 8 mètres ; les poiriers sur cognassiers, les pruniers et les abricotiers, de 6 à 8 mètres; les pyramides de poiriers et de cerisiers, de 4 mètres; les poiriers sur cognassiers, les abricotiers, les pruniers et les pommiers sur doucin (pyramides), de 3 mètres; les pommiers sur paradis, de 2 mètres; les abricotiers et les pêchers sur amandiers en espalier, de 6 à 8 mètres, suivant la hauteur du mur; les mêmes sur pruniers, de 6 mètres; les cerisiers, poiriers et pommiers en éventail ou en palmette, de 6 à 8 mètres.

Les distances étant déterminées et les trous ou les tranchées disposées, il faut préparer les arbres, c'est-à-dire raffraîchir l'extrémité des racines avec une serpette en faisant la coupe en dessous, et supprimer seulement les parties qui se trouvent avariées; moins se raccourciront les racines mieux cela vaudra, car la reprise et la prospérité d'un arbre dépendent beaucoup de la longueur et de la qualité de ses racines. Si l'on peut dans un baquet assez grand recevoir les racines des arbres et la bouse de vache délayée dans une suffisante quantité d'eau, on fait bien d'y tremper les racines de chaque arbre avant de le planter. Du bon terreau peut à la rigueur remplacer la bouse de vache ; je recommande cette opération principalement pour des plantations tardives ou faites par un temps sec.

Pour bien faire en plantant un arbre, il faut être à deux, l'un place l'arbre en écartant bien les racines, l'autre laisse glisser entre celles-ci, au moyen de sa bêche, de la terre bien meuble (si on peut mettre un panier et plus de terreau à l'entour des racines de chaque arbre, cela n'en vaudra que mieux). Quand on a jeté assez de terre pour que l'arbre se tienne debout, on le prend à deux mains vers la base de sa tige, on le secoue légèrement pour mieux faire entrer la terre fine entre les racines, on achève de remplir le trou et l'on appuie les terres doucement, si elles sont légères et peu humides, on s'abstiendra de les presser, si elles sont fortes et mouillées.

Une chose qui n'est pas moins essentielle, c'est que les arbres ne soient pas trop enfoncés, la greffe doit être de 10 à 15 centimètres au-dessus du niveau du sol, en terre forte et humide, et en terre légère et sèche elle peut être au niveau du sol même, excepté pour les arbres greffés sur franc, dont la greffe devra toujours être au-dessus du niveau. Il est im-

portant, en posant un arbre dans un trou nouvellement fait, de compter sur le tassement que la terre pourra subir, et par conséquent de planter l'arbre d'autant plus haut, car soulever les arbres plantés trop profondément, en les tirant par la tige, comme cela se pratique ordinairement, a les mêmes conséquences fâcheuses que si on laisse un vide sous la couronne des racines, ou si on tend celles-ci au point de les déchirer et de leur faire prendre une direction perpendiculaire.

Je répète qu'il est très-important dans les terrains froids et humides comme dans une terre franche et argileuse, que la greffe soit toujours élevée le plus possible au-dessus du sol; si dans ces terrains on voit partir de la tige les grosses racines, cela n'en vaudra que mieux, car plus les racines sont près de la surface du sol, plus les arbres sont fertiles et les fruits savoureux. Malheureusement on a, surtout chez nous, l'habitude de planter les arbres à une trop grande profondeur, sans se soucier si la greffe est enfoncée de 10 à 20 centimètres de plus ou de moins : de là vient que tant d'arbres font une végétation peu forte et que les feuilles jaunissent au milieu de l'été.

La première année qui suit la plantation, surtout si elle est sèche, il est de haute importance de barbouiller au printemps les troncs avec un mélange de terre et de bouse de vache, et de répandre au pied de chaque arbre un paillis consistant en du fumier court ou en de la mousse, du résidu de chanvre cassé, des feuilles ou autres substances semblables; cette litière conserve l'humidité et empêche l'évaporation, surtout lorsque, par de fortes chaleurs, il faut arroser les arbres, ce qu'on ne doit faire que le soir après le coucher du soleil.

Époque de la plantation.

On peut planter dès que les arbres ont cessé de végéter, ce qui a ordinairement lieu au mois d'octobre; on peut continuer jusqu'en avril chaque fois que les gelées ou les grandes pluies ne s'y opposent pas. Dans les terres sèches et légères, on doit planter de bonne heure, et le plus tard possible dans celles qui sont fortes, froides et humides. Les pêchers sur amandiers restent quelquefois en végétation jusqu'à la fin d'octobre, par conséquent il ne faut les planter qu'après ce terme.

PATHOLOGIE VÉGÉTALE.

DE L'ACTION DU SOUFRE ET DE LA CHAUX SUR LA MALADIE DE LA VIGNE,

PAR M. BROQUET-GOBLET,

Vice-Président du tribunal de première instance, à Tournai.

(Lettre adressée au Directeur de la *Belgique horticole*.)

Beaucoup de personnes attribuent au défaut d'hiver réel depuis plusieurs années, les diverses maladies que nous avons vu envahir successivement le règne végétal. Elles concluent naturellement de la rigueur de la saison que nous venons de passer, qu'enfin nous serons débarrassés de ces fléaux, le désespoir des cultivateurs, que la pomme de terre redeviendra saine et que la vigne va reprendre cette santé florissante dont elle jouissait naguère. Puissent ces espérances n'être pas déçues! Mais en attendant je ne crois pas hors de propos de vous communiquer le résultat de quelques expériences que j'ai faites sur les vignes de mon jardin. Il me semble qu'on peut en conclure que pour nos treilles, au moins, nous pouvons victorieusement lutter contre ce malheureux oïdium qui déjà a fait tant de ravage.

Je possède une dixaine de treilles en ville et un très-grand nombre à la campagne. En 1852, les unes et les autres ont été tellement maltraitées que tous les raisins ont péri; même le jeune bois se trouvait maculé de taches noires, signes d'une maladie profonde qui pouvait entraîner la perte du sujet lui-même.

Au printemps de 1853, je me décidai à traiter par le soufre mes vignes de la campagne et j'abandonnai celles de la ville à leur malheureux sort. Quant à ces dernières, la maladie a agi de la même manière qu'en 1852; tous les raisins ont péri et les sujets sont encore aujourd'hui dans un état maladif évident. Pour mes vignes de la campagne, je commençai au mois d'avril, au moment de la pousse, à les laver au moyen de la pompe à la main avec du sulfure de chaux liquide. Je le composai de la manière suivante:

Un demi-kilogramme de soufre, un demi-kilogramme de chaux et trois litres d'eau, le tout tenu en ébullition pendant une heure. Le lendemain on décante le liquide et on le mélange de cent litres d'eau.

J'entre dans ces détails parce qu'il est essentiel que le liquide ne soit trop concentré et qu'il ne brûle pas les jeunes pousses; plusieurs d'entre elles s'étant déjà trouvées en quelque sorte grillées par le liquide tel que je l'ai employé.

Plus tard, lorsque le raisin a été bien formé, j'ai soufflé avec le soufflet Gonthier, après avoir mouillé les vignes avec de l'eau fraiche. Un demi-kilogramme de soufre m'a encore suffi pour cette opération qui a eu lieu sur une vingtaine de vignes.

Enfin, ayant remarqué que lorsque les raisins sont parvenus à peu près à leur grosseur, quelques grappes commençaient à blanchir, je fis recommencer la dernière opération.

Le résultat de ces diverses manières d'employer le soufre, qui n'ont exigé chaque fois qu'une demi-journée de jardinier, n'a rien laissé à désirer, et la récolte fut tellement complète que j'ai pu jouir du raisin jusqu'à la mi-décembre après avoir eu soin de cueillir ce qui restait en treille avant les gelées de la fin de novembre. Je dois faire remarquer du reste, que dès que le raisin a pris couleur, j'emploie les sacs en aloës qui me servent depuis sept ou huit ans et dont je ferai pour longtemps encore usage, tellement ces fils sont résistants.

Le procédé dont je viens de parler, a été employé sur des sujets de diverses espèces de raisins blancs précoces et tardifs, muscats, gros bleus et gros St-Bernard. Tous ont été préservés de la maladie.

S'il pouvait rester quelque doute sur l'effet du soufre dans la destruction de l'oïdium, les résultats si différents obtenus de vignes traitées au soufre et de celles qui ne l'ont pas été avec cette matière, formeraient la preuve la plus convaincante de cette éminente efficacité. Aussi, malgré toute la confiance qu'on peut avoir dans le pouvoir d'un hiver rigoureux, et malgré l'espoir de voir disparaître un fléau comme celui de la maladie de la vigne par les simples phénomènes naturels, cependant j'engage fortement les amateurs de raisins à traiter leurs vignes comme je traite les miennes. Dans la médecine des plantes, comme dans la médecine de l'homme, l'expérience est le plus grand des maîtres.

Tournai, 29 janvier 1854.

La Société des sciences industrielles et littéraires de Paris, vient de décerner à l'unanimité à M. l'abbé Delpy, ancien administrateur du grand séminaire, membre du comice agricole de Sarlat, la médaille d'or pour un travail sur la maladie de la vigne. En France aussi on espère beaucoup des effets de l'hiver, mais la prudence exige de ne pas trop se fier à de simples conjectures que des observations rigoureuses n'ont pas justifiées.

COMMISSION POUR L'ÉTUDE DE LA MALADIE DE LA VIGNE.

Le ministre du commerce, de l'agriculture et des travaux publics, à Paris, a nommé une commission chargée d'apprécier la valeur pratique des méthodes proposées contre la maladie de la vigne.

Ont été nommés membres de la commission : MM. De Bouchardat, Chatin, Dubreil, Duchartre et Rendu, président, tous connus pour leurs études spéciales sur la matière.

CULTURE MARAICHÈRE.

LA CULTURE DU PISSENLIT,

PAR M. COURBE,

Horticulteur, à Betheniville (Marne).

L'amélioration des plantes par la culture a occupé un grand nombre d'horticulteurs; frappé de ce qui a été dit et écrit sur ce sujet, et notamment des remarques contenues dans le cinquième volume de la *Maison rustique du XIXe siècle* (page 224), relativement au pissenlit dent-de-lion, j'ai voulu essayer si je parviendrais à obtenir de bons résultats de sa culture; ceux auxquels je suis arrivé ne me paraissent pas indignes de fixer l'attention des amateurs de légumes. Je vais donc décrire rapidement les divers procédés que j'ai employés pour obtenir de cette plante une salade agréable et bienfaisante.

Premier procédé. — Je creuse, dans un terrain bien amendé, une rigole d'une longueur quelconque et de 0m,20 de profondeur, dont j'ameublis le fond avec soin. Cela fait, je vais choisir dans un champ les plus belles racines de pissenlit que je puis trouver, et je les plante très-près les unes des autres dans le fond de ma rigole. Lorsque les feuilles commencent à se développer, je comble cette rigole, soit avec du terreau, soit avec un mélange de terreau et de sable par parties égales, et je laisse le tout en repos. Lorsque les premières feuilles se montrent au-dessus de ce terreau, je découvre un bout de la rigole, je coupe la quantité de feuille dont j'ai besoin, et je recouvre immédiatement. Je puis, par ce moyen, avec une rigole de 20 à 30 mètres de longueur obtenir tous les jours, et pendant assez longtemps, un bon plat de salade, que je préfère de beaucoup à la barbe de capucin : Ce que j'ai dit suffit pour faire connaître l'étendue de rigoles que devraient cultiver ceux qui voudraient faire commerce de ce produit perfectionné.

On peut pendant l'hiver activer la végétation en recouvrant les rigoles avec des feuilles, ou mieux encore avec du fumier; on peut également appliquer à cette culture les procédés de chauffage usités pour celles des asperges.

Deuxième procédé. — Ici au lieu de planter les racines de pissenlit je récolte, soit dans les champs, soit dans les jardins, mais sur les pieds qui portent les feuilles les plus larges, la graine dont je puis avoir besoin et, après avoir préparé la rigole, comme je l'ai dit plus haut, j'y sème cette graine très-épais. Je la recouvre légèrement de terreau, j'arrose si le sol est trop sec, je laisse mes plantes se développer, et au printemps je les traite comme celles qui proviennent des racines.

Troisième procédé. — Au lieu d'une rigole, je prépare un coin de terre d'une étendue proportionnée à la récolte que je veux faire, et j'y sème ma graine de la manière que je viens d'indiquer. Lorsque l'hiver commence à faire sentir sa rigueur, je relève mon plant et je le transporte dans ma cave où je cultive exactement comme la barbe de capucin. J'obtiens aussi pendant la saison d'hiver une salade qui, comme je l'ai dit, me paraît bien préférable à cette dernière.

Je suis persuadé, que si quelques-uns de mes confrères qui habitent les environs des villes voulaient se livrer à la culture, très-simple d'ailleurs, de la plante qui nous occupe et qui a été jusqu'ici très-négligée, à mon avis ils ne laisseraient pas d'en tirer un assez bon bénéfice. C'est dans l'intention de leur être utile que décrit les procédés qui m'ont toujours réussi. (*Revue hortic.*)

HORTICULTURE.

LE CASTILLEJA LITHOSPERMOIDES, CHARMANTE SCROPHULARIACÉE DU MEXIQUE,

PAR M. CH. MORREN.

La tribu des Euphrasiées, dans la famille des Scrophulariacées, renferme un genre de plantes qui a fixé trop peu jusqu'à présent l'attention des horticulteurs, nous voulons parler des *Castilleja,* groupe générique fondé par Linné fils, conservé par Endlicher (4004), Bentham (Prodr. DeC. t. X., p. 528), et Kunth (Humb. et Bonpl. nov. gen. et sp. II, p. 328). Nutthall sépara, comme genre particulier, une de ses sections sous le nom d'*Euchroma,* celle précisément à laquelle se rapporte la plante que nous signalerons ici d'une manière particulière. Les *Oncorrhynchus* signalés par M. le professeur Lehmann, dans le catalogue des graines du Jardin botanique de Hambourg, en 1832, ne sont aussi que des *Castilleja.*

Ce sont des plantes herbacées, des sous-arbrisseaux ou des arbrisseaux répandus par toute l'Amérique, le nord et l'orient de l'Asie, ayant les feuilles alternes, entières ou trifides, les feuilles florales en forme de bractées, hétéromorphes ou différentes des feuilles ordinaires, colorées et donnant aux espèces des aspects riches et brillants; les fleurs sont axillaires, solitaires ou terminales, disposées en épi et les corolles blanches ou vertes.

Les caractères du genre sont, d'après Bentham :

Calice tubuleux, comprimé, souvent dilaté à la base, fendu au sommet en avant ou des deux côtés, lobes entiers ou bilobés à lobes courts; tube de la corolle renfermé, le casque allongé, étroit, cariné et concave, lèvre inférieure petite, trilobée, lobes très-courts, concaves, égalant rarement la moitié de la longueur du casque; étamines didynames renfermées dans le casque, loges des anthères oblongues-linéaires, l'extérieure fixée par le milieu, l'intérieure pendante. Valves de la capsule entières, septifères par le milieu, portant les placentas. Graines nombreuses, testa lâche, réticulée, radicule des graines regardant le hile.

La section des *Euchroma* contient l'espèce suivante, figurée pl. 36.

CASTILLEJA LITHOSPERMOIDES. Humb. Bonpl. et Kunth. nov. gén. et sp. 2, p. 331, t. 164. — Florist. 1847, p. 16.

Plante entièrement poilue et hispide, les feuilles entières, linéaires-lancéolées, un peu obtuses au sommet et arrondies, la plupart à la base, feuilles florales dilatées à leur bout oval ou oboval, colorées à ce même bout et par moitié en pourpre vif; épi court (Benth.), s'allongeant par la culture; lobes du calice oboval-oblongs, entiers ou obtus avec une légère dépression, un peu plus courts que la corolle.

Humboldt et Bonpland signalent cette espèce comme appartenant aux champs du Mexique. Ils la décrivent comme haute d'un pied, à tiges droites, presque simples. M. Galéotti l'a retrouvée aux mêmes endroits. (Gal. pl. sech. 983, 1078. — Linden, n° 1099). Sinclair en signala une

variété plus grande, haute d'un pied et demi, flexueuse et rameuse, spontanée entre San-Blas et Tepic, mais Bentham doute que ce soit une espèce spéciale, et le même botaniste hésite à admettre que les individus recueillis par M. Linden, sur le mont Orizaba, appartiennent aussi à une espèce distincte.

Le *Castilleja lithospermoïdes* a été introduit au moyen de graines importées du Texas, au mois de juillet 1845, chez M. Cattell, horticulteur à Westerham, dans le comté de Kent : elles étaient sans nom mais recommandées comme produisant des plantes aussi belles que curieuses. Vers le mois de novembre suivant les fleurs commencèrent à se montrer, mais en décembre l'humidité les tua. L'expérience apprit l'année suivante, que les plantes placées en pleine terre au mois de mai se portent mieux : elles fleurissent presque pendant tout l'été et l'automne, et si on la traite à l'arrière-saison comme une espèce d'orangerie, sa fleuraison continue pendant l'hiver. En janvier, les boutons s'arrêtent et avortent. M. Cattell possédait une plante, en 1847, suspendue dans sa floraison au mois de janvier, couverte de vingt épis de fleurs, tandis que les relations des naturalistes voyageurs et les exemplaires conservés en herbier et recueillis en Amérique, accusent une espèce pauciflore : Bentham dit même que l'épi est très-court sur ces exemplaires secs, tandis que dans les cultures, cet épi mesure un décimètre et plus.

Culture. Si l'on est en possession de bonne graine de Castilleja, on la sème à la fin d'août ou au milieu de ce mois, et, lorsque les plantes sont assez fortes pour supporter la transplantation, on les rempote dans une couche aérée ou une orangerie et on les y laisse pendant l'hiver; même un froid de gelée semble ne pas leur faire du mal. Leurs plus grands ennemis sont ces jours humides et sombres de la mauvaise saison. Aussi, doit-on drainer la terre avec la plus grande attention, et si les horticulteurs ont presque tous perdu aujourd'hui le *Castilleja lithospermoïdes*, cet insuccès ne doit être attribué qu'à l'humidité, qu'à l'excès d'eau et aux moisissures qui en sont la conséquence.

On peut aussi traiter ce joli végétal comme espèce de pleine terre mais seulement pour la bonne saison : elle se sème alors en février et en juin suivant elle fleurit. Si l'automne est convenable, elle donne beaucoup de graines, mais dans un été humide, ces graines avortent. Une capsule bien venue renferme cinq ou six cents graines. On reproduit aussi de boutures, et, malgré ces chances de multiplication facile, le *Castilleja lithospermoïdes* est une plante rare qui ne se trouve indiquée sur les catalogues d'aucun horticulteur marchand à notre connaissance. Le Jardin botanique de Hambourg en donnait des graines en 1832. Nous avons attiré sur cette espèce l'attention des personnes qui auraient des relations avec le Mexique pour en faire venir des graines.

La terre qu'elle demande, est un mélange de terre franche et de terre de bruyère légère et un peu sablonneuse. A l'air libre, elle se contente d'un sol de jardin meuble, mais non humide.

LA FRITILLAIRE A PÉTALES ROUILLÉS,

Par le même.

Le botaniste Royle a fait connaître le premier, dans sa flore de l'Himalaya, une fritillaire qu'il a nommé *Fritillaria oxypetala,* pour indiquer que les pétales semblaient être couverts de rouille. Cette rouille n'est autre chose que des glandes ou des surfaces caronculeuses qui passent insensiblement à l'état de poils. Cette plante était au reste fort jolie quoique la fleur en parut rouillée. Royle l'avait trouvée à Taranda, dans le Kunawar. Aujourd'hui, elle a été retrouvée par MM. R. Strachey et Winterbottom, qui l'ont publiée dans leur herbier (nº 4), sur le Pindari dans le Kumaon (Asie), à une altitude de 12,500 pieds. Ils en envoyèrent des bulbes au Jardin royal de Kew, où, cultivées avec soin dans une serre tempérée, elles donnèrent naissance à des plantes dont les fleurs se sont ouvertes en juin 1853. En voici la description.

Bulbes oblongues couvertes de nombreuses écailles lancéolées, droites, charnues, d'un blanc verdâtre, les externes aussi longues que les internes; tige d'un pied à un pied et demi de hauteur, cylindrique, feuillue; feuille radicale ordinairement solitaire, longue, lancéolée, s'amincissant en une base étroite ressemblant à un pétiole; feuilles caulinaires distantes, linéaires ou lancéolées, variant de longueur, recourbées; fleur solitaire terminale, légèrement pendante, au commencement subcampanulée et plutôt s'ouvrant au large. Périanthe à six divisions ovales ou ovales-oblongues aiguës, contractées à la base en un onglet nectarifère portant une touffe de poils extérieurement au bas de l'onglet et à la base de la lame une touffe de points caronculiformes déprimés. Couleur des divisions du périanthe d'un lilas pourpre portant une carène verte extérieurement, tandis que l'intérieur de la fleur est violet avec les points caronculiformes d'un violet foncé pourpre. Six étamines plus courtes que les pétales; anthères oblongues d'un pourpre foncé; ovaire oblong légèrement à six angles, à trois loges; style égalant les filets en longueur; stigmate à trois lobes, papilleux. Capsule oblongue-globuleuse à six angles.

Voyez pl. 36 , fig. 2, fleur vue de côté, — fig. 3, vue en face, — fig. 4, pétale, — 5, pistil.

Cette fritillaire s'éloigne de toutes ses congénères par son périanthe ouvert et nullement en cloche, par l'absence du nectaire en pli. Il est très-probable qu'elle sera séparée de ce genre sous un nom distinct. D'ailleurs, le port n'est pas celui de nos fritillaires connues.

Culture. Le seul renseignement de culture que nous ayons sur cette espèce, est qu'on l'a tenue en serre froide à Kew, où sa fleuraison s'est donc faite sans peine. Cette circonstance est donc d'un bon augure pour espérer de voir cette espèce résister en pleine terre aux intempéries d'une bonne partie de l'Europe et peut-être même de Belgique. Nos horticulteurs ne manqueront pas de se procurer la fritillaire rouillée qui présente de bonnes chances pour le commerce horticole.

NOTICE SUR QUELQUES PLANTES D'ORNEMENT OU UTILES,

DONT LES GRAINES ONT ÉTÉ OFFERTES AUX ABONNÉS DE LA *Belgique horticole*,

PAR M. CH. MORREN.

La livraison de janvier 1854 de la *Belgique horticole* a porté à la connaissance des abonnés qu'ils pouvaient recevoir, sur leur demande affranchie, une première liste de graines de douze plantes d'agrément, plus une seconde collection de huit espèces ou variétés de courges. Le temps des semis étant proche, surtout si l'on tient compte des lenteurs d'une correspondance et des distances fort grandes parfois où il faut envoyer ces graines, nous avons dû remettre à la publication d'une livraison suivante la notice sur les espèces promises. Voici donc quelques détails sur l'histoire et la culture de ces plantes :

1° Acanthe des Grecs.

L'*Acanthe des architectes,* appelée encore *Acanthe molle, Acanthe sans épines, Blanc-Ursine,* ACANTHUS MOLLIS (L.), est beaucoup trop rare dans nos jardins et nos parcs où elle fait un charmant effet lorsqu'elle est convenablement cultivée et placée selon les lois de la perspective. Originaire du midi de l'Europe et notamment de la Grèce, on sait que cette plante a fourni aux anciens le modèle des feuilles qui ornent le chapiteau de la colonne corynthienne. Ces feuilles sont remarquables par leur ampleur, leurs découpures, leur couleur qui est le vert brillant. Elles subsistent pendant presque toute l'année, l'hiver seulement on couvre la plante de feuilles mortes dans les régions où il gèle; avec ces précautions nous maintenons dans une splendide végétation de belles plantes d'acanthe. A la fin de l'été les tiges montent à un mètre, se couvrent de bractées et de fleurs grandes, singulières de forme, aplaties et présentant une lèvre rose à trois divisions, qu'on dirait d'abord être la fleur tout entière. Parfois à ces fleurs succèdent des capsules biloculaires renfermant une grande quantité de graines, mais celles-ci ne mûrissent pas toujours sous nos latitudes. Il est donc prudent de faire venir des graines du midi de l'Europe, et celles que nous offrons aux abonnés, sont de cette provenance.

Culture. Il faut semer la graine le plus tôt possible dans une bonne terre meuble de jardin, bien amendée de terreau, en pot et conserver en orangerie, serre ou bâche froide, ou à défaut de ces lieux, en simple appartement bien éclairé et chauffé modérément, jusqu'au printemps, pour mettre alors les jeunes plantes en place, cinq ou six réunies, mais à 60 centimètres de distance au moins, dans un parterre particulier ou dans une pelouse. On sarcle la terre de temps en temps autour des pieds

et l'on donne de l'eau guanée (un kilo de guano sur un hectolitre d'eau), trois ou quatre fois par mois selon les exigences des plantes et la vigueur qu'on leur désire. La multiplication se fait surtout par division du pied. Plante vivace.

2° Ail à odeur de vanille.

L'ail à odeur de vanille ou *Allium fragrans*, de Linné, est originaire d'Afrique et se rencontre très-peu dans les jardins du nord et même du milieu de l'Europe où elle exige en effet l'exposition la plus chaude qu'on puisse lui donner : en hiver, elle doit être reléguée dans une serre tempérée ou sous châssis. La plante est jolie, pousse d'une bulbe sphérique, des feuilles longues, ensiformes ou en épée et planes; dès le mois de mai apparaissent des ombelles de fleurs roses à l'extérieur, blanches et rayées de pourpre à l'intérieur; ces fleurs exhalent une délicieuse odeur de vanille; mais si l'on vient à les couper pour les placer dans les bouquets, la plaie faite à leur pédoncule répand l'odeur d'ail particulière à tout le genre. Cette circonstance donne lieu parfois à des plaisanteries aux dépens des mains trop avides à cueillir les fleurs dans le jardin des amateurs d'horticulture.

Culture. On reproduit surtout par graines ou par bulbilles, les bulbes étant vivaces. Celles-ci se mettent en pot pour être reléguées l'hiver dans la serre tempérée ou dans un appartement où il ne gèle pas : on tient sec pendant cette saison. On plante en pleine terre, en mai, quand il ne gèle plus et on choisit un endroit chaud exposé au midi.

3° Anémone étoilée ou anémone des jardins.

On connaît en horticulture les coloris variés et riches de l'anémone étoilée, *Anemone stellata*, Lam., rivale des renoncules et demandant pour sa culture les mêmes soins et la même attention constante. L'espace nous manque ici pour décrire les fleurs d'anémone dans ce singulier langage adopté par les adeptes et qui exige un dictionnaire particulier pour le comprendre. Les amateurs d'anémone ont vu dans leurs corolles des fanes, des baguettes, des manteaux, des culottes, des cordons, des béquillons et des peluches, et toutes ces choses revêtent des formes et des conditions particulières. Bornons-nous à rappeler ici que, pour avoir de belles anémones, il faut semer et les semences doivent avoir été formées et cueillies sur des plantes cultivées expressément pour ce but et sous des climats favorables. Les graines que nous offrons ont été produites ainsi.

Culture. Terre légère, substantielle, meuble, fraîche et terreautée, terreau de feuilles consommé; semis en place ou en terrine. On recouvre le semis de mousses; les plants levés, on sarcle constamment, on bine et on arrose; à la fin de juin on ôte les pattes ou racines, on les laisse

ressuyer à l'air et on les enferme dans des caisses pour les replanter au printemps ou à l'automne suivant, d'après les saisons où l'on veut avoir les anémones en fleur.

4° Tecoma de Virginie ou Bignonia à griffes.

Le Tecoma de Virginie, *Tecoma radicans*, ou *Bignonia radicans* de Linné, est un arbrisseau grimpant et sarmenteux qu'on cultive surtout le long des murailles pour les couvrir, ou sur le tronc d'arbres pour imiter, sous nos climats, les lianes des pays chauds. Le *Tecoma* porte des griffes pour s'attacher aux corps étrangers. Les feuilles ailées, les fleurs disposées en cime, en forme de trompettes, jaunes, sanguines ou d'un pourpre foncé en font un des végétaux dont on tire grand parti pour l'ornementation. Nous avons connu à l'université de Liége, un Tecoma qui garnissait les fenêtres du bâtiment où se tenaient les professeurs, il montait jusqu'au deuxième étage; on dut le faire abattre à cause de l'insupportable odeur de jus de réglisse qu'il répandait dans sa longue floraison et qui occasionnait à plusieurs personnes des maux de tête et des nausées. Il faut donc éloigner le Tecoma des habitations, et, dans les parcs, c'est une vraie liane.

Culture. Les graines restent ordinairement un an entier en terre avant de lever. Il faut semer en terre franche, légère, fraîche et terreautée, et mieux vaut semer en place que repiquer. On multiplie aussi par éclat et marcotte, car le Bignonia ne reprend par boutures que sur bois de 2e année, encore le bouturage est-il chanceux, à cause de la singulière structure des tiges dans lesquelles se trouvent un grand nombre de vaisseaux à air. Les graines offertes donnent des plantes indifféremment à fleurs jaunes, écarlates, pourpres, brunes, etc.

5° Lagurus queue-de-lièvre.

Le Lagurus queue-de-lièvre ou *Lagurus ovatus* de Linné, est une des plus jolies graminées originaire d'Asie et de l'Europe australe et occidentale, qui a fait son entrée dans le monde horticole grâce aux soins de M. Rantonnet à Hyères. Cet habile horticulteur a démontré son heureux emploi comme bordure annuelle. Les feuilles planes, molles, sont du plus beau vert; les panicules en épi serrés portent des glumes plumeuses blanches, et deviennent un ornement comme on en voit très-peu parmi les plantes d'agrément. Les tiges fleuries entrent alors dans les bouquets auxquels elles donnent de la gracieuseté et de l'air; on en fait des bouquets d'hiver comme des immortelles et des *Rhodanthe Manglesii*, etc. Entremêlés avec les fleurs sèches, les épis blancs et comme formés par un édredon végétal produisent un très-gracieux effet.

Culture. On sème les graines sur place au printemps, et on traite les plantes comme les annuelles; on peut en faire des bordures autour des

parterres. L'herbe jaunit à sa maturité et on récolte les graines après avoir laissé sécher les épis. Les caryopses ou ce qu'on appelle vulgairement les graines, sont attachés à deux glumes subulées dont l'une est très-longue. Ces fruits détachés, les épis servent encore aux bouquets, ils n'ont rien perdu de leur édredon.

6° Lantana à feuilles de mélisse.

Le Lantana à feuilles de mélisse, *Lantana camara* de Linné, est un arbrisseau de la famille des Verbénacées ou Verveines, originaire de l'Amérique méridionale, d'un mètre à un mètre et demi de hauteur, toujours vert, à feuilles ovales, rudes au toucher, développant des corymbes de fleurs d'abord jaunes, puis aurores, puis rouges et enfin pourpres, et comme le développement de ces fleurs procède du centre, le milieu du corymbe est toujours jaune. L'odeur de toute la plante est celle du marrube et peu agréable à certaines personnes.

Culture. Le *Lantana camara* en vertu de son origine américaine a été d'abord cultivé en serre chaude, puis on l'a essayé en serre tempérée, et enfin il est devenu aujourd'hui un des plus brillants ornements de nos jardins en plein air où on le place dès le milieu du mois de mai. On le taille alors et on le pince pour le faire fleurir abondamment en s'adressant aux rameaux effilés pendant l'hiver dans les orangeries ou serres tempérées. En automne on rempote les pieds dans des pots longs et on rentre dans un endroit sec, éclairé et d'une température modérée. Les pieds de 1 à 3 ans sont les plus beaux et il vaut mieux bouturer et produire de jeunes pieds que de conserver les vieux qui ne fleurissent plus. Les graines que nous offrons proviennent d'un métissage ou d'une hybridation opérés entre plusieurs variétés ou espèces. Le semis se fait en terrine et sur couche dans un sol riche et meuble.

7° Phlox de Drummond.

Chacun sait aujourd'hui que ces jolis *Phlox Radetski*, *Phlox Léopold*, etc., ne sont que des *Phlox Drummondi* dont la variabilité est indéfinie. Ces variétés remarquables ont beaucoup de peine à se propager et à continuer leur existence, parce que la plante n'est que subvivace et elle retourne, surtout dans nos cultures artificielles, avectant de facilité à sa nature annuelle. On cultive donc plus facilement ce phlox comme une plante annuelle, et lorsqu'on a de bonnes graines recueillies dans le Midi, on obtient des fleurs plus grandes et des variétés à l'infini. Ce phlox est comme les calcéolaires, les pétunias, etc., la joie des personnes impressionnables qui recherchent dans les fleurs des couleurs vives, des dessins harmonieux et des formes gracieuses.

Culture. On sème au printemps dans de la terre de bruyère et à mi-ombre, ou mieux, dans nos climats, sous châssis. On rempote les jeunes

plantes que l'on conserve dans ces vases, ou bien on les place en pleine terre, mais dans les deux cas on n'obtient de belles plantes couvertes de fleurs que par des pincements successifs dirigés avec art, pour rendre les cimes courtes et touffues. On multiplie par bouture et on hiverne en serre.

8° Phlox paniculé.

Le Phlox paniculé, *Phlox paniculata* (Linné), est la plus belle et la plus recherchée de toutes les espèces cultivées. Plante vivace à tiges nombreuses, hautes de 1m.20, feuilles opposées, lancéolées, bords scabres; fleurs en panicule, lilas et d'un effet riche par leur nombre.

Culture. Il est prudent de couvrir les pieds pendant l'hiver après avoir coupé les tiges séchées, bien que les phlox résistent aux froids ordinaires de nos climats. On multiplie par éclat de vieux pieds, par boutures et par graines. Semis au printemps en terre franche terreautée.

9° Statice à feuilles en lyre.

La Statice à feuilles en lyre, *Statice sinuata* (Linné), est une des plus belles du genre : les tiges et les rameaux portent des lames membraneuses, saillantes, d'un singulier effet et dont l'usage est inconnu. Feuilles en lyre très-élégantes, étalées en rosace au bas de la plante, feuilles de la tige plus petites. Fleurs en corymbe, calice d'un bleu tendre, en forme d'entonnoir, denté, entourant une corolle jaune clair. Ce végétal, très-estimé dans les jardins, est originaire des côtes maritimes de l'Espagne, de l'Italie, de la Barbarie, etc.

Culture. Les graines que nous présentons aux abonnés, proviennent du midi de la France : il faut les semer sur couche de bonne heure pour avoir des plantes qui fleurissent encore la même année ; la culture se fait en pot pour placer la plante en plein air en été; on rentre et on conserve en orangerie pendant l'hiver.

10° Uniole à larges feuilles.

L'Uniole à larges feuilles, *Uniola latifolia,* de Michaux, est une du petit nombre des graminées d'Amérique qui ait mérité l'honneur de l'introduction dans nos jardins. C'est une plante des plus gracieuses, et, de plus, très-curieuse à observer au moment de sa floraison par ses épillets verts; sa panicule est lâche, les épillets longuement pédicellés; les feuilles planes, larges. On en doit la propagation à M. Rantonnet d'Hyères.

Culture. On sème en place dans une terre un peu humide, sinon on arrose souvent en été; le reste de la culture est la même que celle des graminées vivaces auxquelles l'uniole appartient.

11° Verveines hybrides.

Les amateurs de belles verveines ne manquent pas. Les graines que nous offrons ont été obtenues dans des jardins du midi de la France où ces plantes acquièrent une grande force et des fleurs magnifiques par leur coloris.

Culture. Le semis se fait sur couche dans une terre bien terreautée et meuble; on repique à une exposition chaude et un peu sèche. On multiplie par boutures et marcottes pour les variétés à conserver, mais, traitées comme plantes annuelles quand on a de bonnes graines, les fleurs sont plus belles et les pieds plus florifères.

12° Pervenche du Cap.

La Pervenche du Cap, *Vinca rosea* ou *Lochnera rosea,* de Reichenbach. Ce joli arbuste, trop négligé aujourd'hui en Belgique, est originaire des parties tropicales de l'Asie et de l'Amérique; ses feuilles lisses, brillantes, ovales lui donnent un air propret; mais viennent les fleurs, c'est alors une plante charmante; ces fleurs sont tantôt blanches à cœur rose, tantôt roses à cœur blanc; sur quelques pieds ces cœurs restent verts.

Culture. Semis sur couche et dans une terre très-substantielle et puis repiquer en pots dans un sol très-terreauté. On conserve l'hiver dans les serres chaudes, mais on préfère aujourd'hui resemer tous les ans et traiter le *Lochneria* en plante annuelle; les pieds sont plus florifères, seulement le difficile est d'obtenir dans nos climats froids de la bonne graine. Nous offrons cette bonne fortune à nos abonnés.

13° Collection de sept espèces de courges.

Il y a en Belgique un grand nombre d'amateurs de courges qui figurent comme objets de montre dans les expositions, mais nous connaissons moins l'utilité de ces fruits. Voici donc une collection de sept espèces utiles, savoir :

13° *Courge aubergine,* excellent légume : on coupe les jeunes fruits aussitôt qu'ils sont défleuris; ils mesurent alors de 4 à 6 pouces de longueur. On les mange en friture et assaisonnés de diverses manières, selon le goût des convives.

14° *Courges Potiron d'Espagne,* donne beaucoup de fruits aplatis et d'un volume ordinaire; la chair est ferme, moëlleuse, d'un goût très-fin. C'est une courge qu'on mange en soupe ou en potage dans le midi de la France.

15° *Courge Giraumon, Giraumon Turban, Bonnet d'Électeur* (*cucurbita melopepo clypeatus*), à fruit moyen couronné. Cette variété est très-connue, mais on ne sait pas assez que le fruit est très-comestible comme choux-fleur : il a l'avantage de se conserver longtemps.

16° *Courge de Malabar* (on écrit aussi, mais par erreur, Malarbar), appelé encore *melon* de Malabar quand le fruit est jeune. On le mange comme les aubergines; il est beaucoup plus délicat, frit à la poêle, en tranches. A l'état mûr, on lève la peau et la partie molle à côté des graines, on confit le reste; il devient, dans cet emploi, un excellent objet de pâtisserie. Le fruit enfin se garde parmi les curiosités de campagne pendant plusieurs années.

17° *Courge pleine* ou *Porte-manteau de Naples;* fruit long de 50 à 60 centimètres, gros, cylindrique; il est excellent lorsqu'il est bien mûr. On en consomme une grande quantité à Nice où on les vend au marché tout l'hiver. En Belgique, on a nommé cette variété *Courge massue.* On en ignorait complétement les qualités comestibles. C'est le *Cucurbita moschata,* variété de Naples.

18° *Courge musquée, Cucurbita moschata* (Duchesne, De Cand., etc.) ou le *Cucurbita indica rotunda,* de Dalechamp; elle est originaire des Antilles et de l'Europe australe. Les graines que nous distribuons viennent de Marseille. A Venise, on l'appelle *Zucca santa;* c'est le *Mantel-kurbis* des Allemands; les fleurs sont blanches, les fruits varient, ils sont indifféremment sphériques ou déprimés, ovales ou cylindriques, en massue ou turbinés, en poires, en carafons ou en flûtes, grands ou petits, à côtes ou tout unis, et toutes ces variations se produisent sans cause connue. Toutefois on recommande, si on veut avoir une pulpe musquée qui varie aussi du jaune-soufre à l'orange-pourpre très-intense, de cultiver dans la partie la plus chaude du jardin. Cette chair se mange en potage.

19° *Courge à la moëlle.* Nous avons donné naguère dans les Annales de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand, tome 3, p. 437, une notice sur la courge à la moëlle où nous disions que si Don a eu raison de rapporter cette fameuse courge si estimée des Anglais, au *Cucurbita ovifera* de Linné, nos Belges cultivaient et mangeaient cette courge des siècles avant les Anglais. Dodoëns, en effet, la figure et la décrit comme très-commune de son temps, sous le nom de *Cucurbita silvestris,* nom qui devrait l'emporter sur tous les autres d'après les lois de la nomenclature. Cette courge circule encore dans le commerce sous le nom de *Cucurbita succada.* On en mange les fruits encore verts apprêtés comme les choux-fleurs dont ils ont le goût et un peu l'aspect. Les gourmets en sont très-friands.

Culture. Toutes ces courges se cultivent de la même manière. Semis sur couche de février à fin mars, sous cloche et dans du terreau; on habitue peu à peu les plantes à supporter l'air et on les confie à la pleine terre de la fin d'avril à la mi-mai, dans un sol exposé au midi et souvent dans des fossettes d'un demi-mètre de largeur sur trente centimètres de profondeur que l'on a rempli de fumier recouvert de terreau. On obtient de plus beaux fruits si on n'en recherche pas le grand nombre, en n'en laissant qu'un seul, deux ou tout au plus trois par plante. Quand le fruit est

bien noué on coupe la branche au-dessus de lui à 2 ou 3 yeux ou feuilles. Enfin, on évite que ces grosses masses ne pourrissent du côté où elles touchent à la terre, en plaçant dessous une ardoise, une tuile ou un corps semblable.

14° Cornichon d'âne ou Ecbalium agreste.

Si vous consultez à l'égard de ce végétal le *Bon Jardinier,* vous trouverez ceci : « Fruit curieux en ce qu'il s'ouvre de lui-même et montre son » intérieur qui est d'un beau rouge et ses graines noires. » Évidemment il y a ici erreur, ces mots s'appliqueraient bien mieux à la noix muscade qu'au *Momordica elaterium* de Linné. On nous demande souvent cette plante de la famille des Cucurbitacées , cultivée par les personnes qui se plaisent à jouer des tours à leurs amis. Quand les fruits sont mûrs ils ressemblent assez à des cornichons , mais au moment où l'on veut les cueillir, même y toucher, ils se détachent brusquement, le bout se lance contre la base où il existe un trou, et cette élasticité projette au dehors une quantité de jus visqueux et de graines qui atteignent ordinairement le visage de celui qui a touché au fruit. On serait tenté de croire, dit M. Hœfer, que ces fruits sont des êtres animés qui se tiennent en état de défense contre ceux qui viennent pour les fouler aux pieds, ce à quoi ils sont d'autant plus exposés que leurs tiges sont rampantes, étalées à terre de tous côtés, longues de plusieurs pieds, qu'elles ne peuvent se relever étant privées de vrilles.

Le concombre d'âne, nommé aujourd'hui *Ecbalium agreste* par Reichenbach et séparé du genre *Momordica,* est originaire des lieux abandonnés aux bords de la Méditerranée et de la Barbarie. Le jeu dont nous parlons plus haut, de faire sauter le jus et les graines sur celui qui touche au fruit mûr, peut devenir dangereux en ce que ce jus, s'il atteint l'œil, y occasionne des douleurs très-vives et un gonflement érysipélateux qui s'étend aux paupières. Si cet accident arrivait, il faut recourir immédiatement à l'eau froide dont on doit bassiner l'organe atteint. Les gouttes de ce jus, séchées sur la peau du corps ou des mains, l'enflamment en peu de temps par un principe corrosif dont on ne connaît pas encore toutes les propriétés.

Culture. On sème les graines de cette plante annuelle en place, au printemps, dans une terre meuble exposée au midi, et mieux sur un petit monticule dont les tiges ensuite descendent avec grâce. Nous donnerons ces graines mais avec prière de se conduire avec prudence à l'égard d'une plante dont les propriétés peuvent entraîner des inconvénients.

AVIS. — Les abonnés qui voudraient recevoir la collection de ces graines en tout ou en partie, voudront bien écrire (*franco*) leur désir le plus tôt possible.

REVUE DE PLANTES NOUVELLES.

Angræcum eburneum. Thouars. Orchid. Afr. t. 65. Lindl. *Bot. reg*. t. 1523. — Hook. *Bot. mag*. 1854, n° 4761. Angræcum éburné. Syn. : *Limodorum eburneum*, Bory, voy. v. 1, p. 359. — *Angræcum superbum*, Thouars, Orch. Afr. t. 62, 63, 64. — Lindl. Gen. et Sp. Orchid. p. 245. — *Ærobion superbum*, Spreng. *Syst. veg*. v. 3, p. 716. Famille des Orchidacées. Tige simple, feuilles coriaces brillantes, obliques au sommet et marquées de 7 à 10 stries; épis multiflores unilatéraux, labellum cordé, presque arrondi, cuspidé, portant à la base une crête élevée ou un frein; éperon parallèle au sépale supérieur et une fois plus long que lui, ovaire rude.

Sir William Hooker croit que cette orchidée est devenue très-rare aujourd'hui : la première introduction eut lieu par la Société d'horticulture de Londres; les plantes provenaient de Madagascar, d'où M. Forbes les avait rapportées. On la rencontre aussi aux îles Bourbons. Aujourd'hui, un fort pied provenant de la collection de feu M. Clowes a fleuri à Kew. Les fleurs sont vertes, avec le labellum blanc, et, malgré cette couleur blanche, elles n'exhalent aucune odeur.

Le professeur Lindley a fait sur cet *Angræcum* une observation remarquable de physiologie. « Cette plante offre, dit-il, un exemple frappant de la précaution que la nature semble avoir prise pour prévenir le contact immédiat entre le pollen et la surface stigmatique, et en même temps des ingénieux moyens par lesquels s'établit une communication indirecte entre ces organes, de manière qu'il n'y a réellement aucun empêchement pour la fécondation, quoiqu'au premier abord on croirait à l'existence de pareils obstacles. Le pollen est enfermé dans une anthère si fermement unie au sommet de la colonne, qu'aucune force ne peut l'en détacher, tandis que le stigmate est placé sur la face antérieure de cette même colonne, très-loin du contact possible avec le pollen. Pour établir la communication exigée, il existe un sillon étroit sur le sommet de la colonne s'avançant du haut du stigmate jusqu'au bas de l'anthère, écartant graduellement les tissus voisins : la face de l'anthère s'ouvre alors au milieu de ses loges, se contracte et pousse la masse pollinique à se coller elle-même dans le canal conducteur, lequel n'est autre que la caudicule de ces mêmes masses; en même temps, pendant que cette opération s'exécute, une portion triangulaire du sommet du stigmate vient adhérer à cette caudicule et établit alors une communication directe entre les deux organes nécessaires à la fécondation, se séparant après avec la caudicule sous la forme d'une glande.

Cette singulière structure donne un grand intérêt à cette orchidée et portera les amateurs à la cultiver davantage.

Ceropegia Thwaitesii. Hook. *Bot. mag*. 1854. Tab. 4758. Céro-

pégie de Thwaites. Famille des Asclépiadées. Plante grimpante, volubile, glabre; feuilles pétiolées, cordées-ovales, acuminées, minces, grappes ou racèmes de 3 à 5 fleurs, plus longues que les feuilles, sépales subulés, tube de la corolle infondibuliforme, enflé et globuleux à la base, divisions du limbe oblongues, glabres et cohérentes, folioles externes de la couronne staminale bipartites, divisions subulées poilues, les internes linéaires-spathulées, droites, glabres, dépassant d'une fois leur longueur les externes.

M. Thwaites envoya, en 1851, des graines de cette plante de l'île de Ceylan : les plantes ont fleuri en septembre 1853; elles ont montré plusieurs points d'analogie avec le *Ceropegia cumingiana* de Decaisne. La seule différence consiste dans la fleur; ici la corolle est très-contractée au milieu du tube et subitement elle se gonfle à la base; les dessins et la couleur diffèrent tout aussi bien que la couronne staminale.

Culture. Plante de serre chaude, exigeant des soins constants de propreté à cause des coccus qui la fréquentent et s'y fixent : on doit donc la laver et l'éponger. On lui donne la terre forte et humide; elle aime le jour vif et on la place près des vitres : on lui donne des tuteurs de diverses formes qu'elle enlace sans les couvrir beaucoup. La multiplication se fait par boutures sous cloche et en bâche chaude.

Dichorisandra picta. Hook. *Bot. mag.* 1854. Tab. 4760. Dichorandre tachetée. Famille des Commélinées. Feuilles larges, elliptiques, mucronées-acuminées, rapprochées ordinairement par trois, maculées de brun-pourpre; panicule terminale pluriflore, fleurs dioïques (est-ce toujours?) pétales ovales-obtus.

Cette plante est très-probablement du Brésil; elle circule dans le commerce des jardiniers depuis quelques années, sous le nom que sir William Hooker vient de lui conserver par la description et la figure. Il ne connaissait aucun auteur qui l'eût décrite avant lui.

Culture. Ce Dichorisandra exige la serre chaude : c'est une plante curieuse par ses feuilles striées de brun, ordinairement marginées de la même couleur; ses fleurs sont blanches et bleues, légèrement odorantes. Les pistils avortent souvent sur tout un pied et les anthères mêmes ne sont pas toujours parfaites. De là l'impossibilité avec un pied d'obtenir des graines; on multiplie donc par boutures faites sous cloche et en couche chaude. La terre doit être formée de deux tiers de terre de bruyère sablonneuse et d'un tiers de terre franche. Vers l'époque de la floraison les arrosements plus fréquents donneront un plus beau développement à la plante.

Epidendrum stamfordianum. Batem. Orchid. Mex. et Guat. t. 11. Lindl. folia Orchid. Epidendr. p. 28. — Hook. *Bot. mag.* 1854. Tab. 4759. Épidendre de Stamford. — Synonyme : *Epidendrum basilare.*

Klotzsch. in Link et Otto. Jc. pl. 2, p. 111, t. 45. Pseudo-bulbes fusiformes, feuilles oblongues-obtuses, coriaces, rétrécies à la base, grappe radicale paniculée, sépales planes, pétales le double plus étroits, labellum tripartite, divisions planes-æquilongues, les latérales oblongues, arrondies, l'intermédiaire transverse, bilobée ou émarginée, frangée.

M. Lindley a décrit dans ses *Folia orchidacea,* dont la publication se continue lentement, 310 espèces d'épidendres : toutes sont originaires des parties chaudes de l'Amérique et presque toutes sont épiphytes. Elles se divisent en douze groupes ou sections et celle-ci appartient à la 5me, les *Psilanthemum* de Klotzsch, distincts par leur inflorescence radicale, le labellum soudé à la colonne et semblables pour le reste aux *Amphiglottium*. On n'en connaît que deux espèces : l'*E. purpurascens* (de Focke) et celle ici décrite. Elle est originaire de Guatemala où elle a été découverte par M. Skinner, et de Santa-Martha où la trouva M. Purdie de qui viennent les exemplaires de Kew. C'est une belle grappe de fleurs jaune citrin moucheté de pourpre, très-odorantes et qui s'ouvrent de février en mars.

Culture. Semblable à celle des épidendres de serre chaude.

Salvia janthina. Ott. et Dietr. *Allem. Gastenzeit,* 1847. Sauge violette. *Revue hort.* février 1854, p. 61. Famille des Labiées. Tiges carrées, cannelées ainsi que les rameaux, hautes d'un mètre, glabres ou parsemées de poils courts et blanchâtres. Feuilles ovales-cordiformes, crénelées sur les bords, glabres ou légèrement pubescentes, à deux nervures basilaires, pétioles canaliculés, de 4 centimètres de longueur, réunis à la base par une sorte de bride colorée ou violet et pubescente; fleurs en longues grappes dressées à l'extrémité des jeunes rameaux, verticillastres de six fleurs environ; bractées, calice et corolle violets; bractées ovales, acuminées, légèrement pubescentes ; calice campanulé, bilabié, lèvre supérieure entière, acuminée-aiguë, l'inférieure à deux lobes atténués en pointe et ciliés; corolle de 4 à 5 centimètres, tubuleuse, bilabiée, lèvre supérieure bifide, l'inférieure à trois lobes ovales, arrondis, plus ou moins étalés ou concaves. Les étamines atteignent au plus la longueur de la lèvre supérieure sous laquelle elles se cachent ordinairement; style dépassant la corolle.

Cette belle plante se rapproche des *Salvia cyanea* et *S. amethystina,* et, comme elles, appartient au groupe des sauges du Pérou et du Mexique. Son odeur ressemble à celle de la Ballote noire. Elle fleurit en automne.

Culture. On fait les boutures que l'on conserve l'hiver en serre pour les mettre en pleine terre, à exposition chaude vers la mi-mai. On rentre les pieds au mois d'octobre. Sa culture est donc exactement la même que celle de la *Sauge écarlate*.

OPÉRATIONS HORTICOLES.

TAILLE DES ARBRES EN ESPALIER ET EN PYRAMIDE, NOUVELLE MÉTHODE,

PAR M. URSIN VASSEUR,

Propriétaire à Lisieux.

On peut obtenir, en quatre ans, sur des murs de 4 mètres de hauteur, des pêchers de 10 mètres d'envergure et des poiriers de 7 mètres, garnis à volonté de branches à fruits parfaitement conditionnées, sans avoir à craindre qu'aucune inégalité dérange la charpente que, d'ordinaire, l'on manque presque toujours, même en employant le mode de taille le plus moderne et le plus perfectionné.

D'après cette invention, qui est applicable à tous les arbres soumis à la taille et à toutes les hauteurs de murs, il est très-facile de donner une belle forme aux arbres les plus mal dirigés, de rajeunir les vieux, et de faire produire aux uns et aux autres, en trois ans, une quantité prodigieuse de magnifiques et d'excellents fruits.

Au bout de quatre ans, si on a planté ainsi que l'indique la méthode, on obtiendra chaque année, l'une compensant l'autre, au moins 5 p. °/₀ du prix qu'auront coûté les bâtiments d'exploitation des fermes, s'ils ont été établis à frais ordinaires.

Il ne faut plus quinze ans d'exercice et d'expérience pour connaître la taille. La précision est jointe à la clarté; en une heure, à l'aide des gravures, on peut lire et comprendre cette méthode si éminemment avantageuse.

INTRODUCTION.

La première année que je me livrai à la culture des arbres en espalier, j'éprouvai la plus grande contrariété en voyant raccourcir des branches charpentières jusques à 2 mètres de chaque côté, et cela pour leur donner la forme à laquelle on voulait les assujettir. Plus la végétation d'un arbre était vigoureuse, plus il était mutilé. Cependant, je voyais des arbres en plein vent abandonnés à eux-mêmes, magnifiques et chargés de fruit, ce qui me fit espérer que je pourrais trouver, pour ceux qui sont en espalier, une forme qui permettrait de les laisser profiter de toute leur végétation sans rien supprimer des branches de la charpente.

Après quelques expériences, mon espoir s'est réalisé, ainsi que je l'ai fait connaître au commencement de ce travail.

Ce sont les palmettes à double et à simple tige qui sont les seules formes qui puissent convenir à ce système qui réunit tant d'avantage.

La forme en *V* ouvert rendrait la régularité de la charpente impossible, parce que les membres de dessus l'emporteraient en vigueur sur ceux de dessous, sans qu'on pût jamais remédier à ce grave inconvénient.

Voyons maintenant comment il faut opérer pour chaque espèce d'arbre, en commençant par le pêcher qui, sous tous les rapports, mérite le premier rang.

CHAPITRE Ier.

Choix des arbres et manière de les planter pour que la végétation soit vigoureuse.

Il faut préférer ceux qui, greffés sur amandiers provenant d'amandes douces à coque dure, ont reçu un écusson de chaque côté, parce que, étant ainsi disposés, ils font gagner une année pour la formation de la charpente, surtout si on les prend près de l'endroit où ils doivent être mis en espalier. Il faut les arracher avec précaution pour qu'ils ne perdent aucune de leurs racines, et les planter sans aucun retard afin d'interrompre le moins possible la végétation. On les conserve dans toute leur longueur, de sorte que, s'ils ont des pousses d'un mètre 63 centimètres de chaque côté, dès la même année ils peuvent arriver à 33 centimètres du chaperon d'un mur de 4 mètres de hauteur, s'ils ont été plantés dans une terre meuble et de bonne qualité. Si la terre de la bordure est usée par des arbres ou d'autres productions, il faut l'enlever et mêler avec la nouvelle, environ un dixième de fumier consommé. Les trous doivent avoir environ 1 mètre de profondeur sur 2 de largeur. Les arbres doivent être plantés à 15 centimètres du mur vers lequel on les penche, pour qu'ils puissent être facilement attachés au treillage avec de l'osier. Il faut calculer sur le tassement des terres de manière à ce que les greffes restent à découvert.

On peut planter depuis le 1er novembre jusqu'au 15 de mars, mais il faut avoir soin d'enlever toutes les feuilles qui seraient restées aux pêchers; mais le mois de novembre est préférable. Aussitôt que les arbres sont plantés, il faut apporter, au pied, de la bruyère ou de la fougère. Une épaisseur de 8 à 10 centimètres est suffisante sur toute l'étendue des trous, pour empêcher les pluies de durcir la terre et pour maintenir la fraîcheur pendant la sécheresse de l'été. A défaut de ces deux productions, des herbiers d'étang et des ratissures d'allées suffiraient.

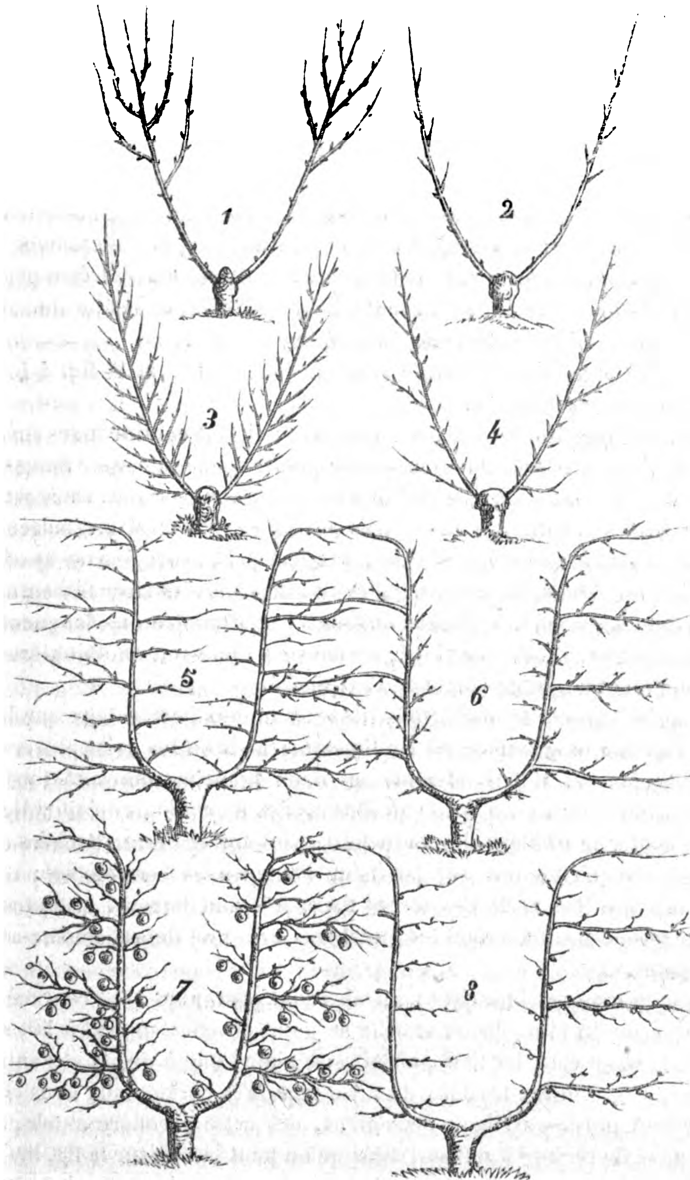
Cette opération ne doit être faite que vers le commencement du mois de juin, sur les terrains qui conservent l'humidité.

CHAPITRE II.

Manière de diriger le pêcher la première année.

Nous le considérons comme ayant deux tiges d'un mètre 63 centimètres de hauteur, et comme ayant été planté ainsi qu'on l'a expliqué au chapitre précédent.

Pl. 37.



La figure n° 1 le représente sans avoir reçu aucune taille, celle n° 2 le fait voir tel qu'il doit être livré à sa végétation. Les deux tiges sont conservées dans toute leur longueur; tous les rameaux ont été coupés près des branches principales, au-dessus des yeux qui en sont le plus rapprochés, lesquels formeront des bourgeons dont la quantité sera considérablement augmentée par d'autres yeux qui sortiront de l'écorce, en grand nombre, depuis le bas jusqu'au haut de ces deux branches-mères.

Ces bourgeons, au fur et à mesure qu'ils atteindront une longueur d'environ 10 centimètres, seront réduits à la moitié. Ils devront être coupés avec les ongles de l'index et du pouce; c'est ce qu'on appelle pincement. On conservera intacts tous ceux qui sont destinés à former la charpente, c'est-à-dire, tous les membres horizontaux qui doivent être distants les uns des autres d'environ 60 centimètres, afin de pouvoir attacher sans confusion, toutes les branches à fruit qui doivent être placées sur tous les membres de la charpente, de manière à représenter une arête de poisson, ainsi qu'on le verra au chapitre suivant.

La figure 3 représente l'arbre avant le pincement, et la fig. 4 le fait voir après cette opération.

A mesure que les deux tiges s'allongent, il faut continuer les mêmes opérations, en conservant toujours à peu près le même intervalle entre tous les membres horizontaux. Il faut aussi, autant que possible, conserver la même distance entre les deux tiges verticales. Ce n'est ordinairement qu'à 1 mètre, à partir de la greffe, que l'on peut assez écarter ces deux branches-mères pour laisser entre elles un intervalle d'environ 60 centimèt.

Lorsque les branches pincées finissent par atteindre une longueur de 33 centimètres, il faut les pincer de nouveau, mais on ne doit alors enlever qu'une très-faible partie de l'extrémité.

On ne doit pincer les bourgeons sur les membres horizontaux que lorsqu'ils ont une longueur de 15 centimètres; mais on ne doit enlever que la petite pointe. Il faut attacher les deux branches-mères et tous les membres avec de l'osier ou de petites cordes de coton, et éviter de les serrer contre le treillage. Les branches à fruit doivent être attachées avec du jonc lorsqu'elles ont une longueur d'environ 33 centimètres; celles des deux branches verticales seront fixées horizontalement, et toutes les autres seront inclinées vers les membres, celles de dessus comme celles de dessous.

Lorsque les deux branches verticales sont parvenues à 33 centimètres du chaperon du mur, on les attache au point où elles en sont à 50, sans trop les serrer dans les liens, ensuite on ploie l'une à droite et l'autre à gauche, ce qui forme les deux derniers membres horizontaux de la charpente dont plusieurs étages présentent, dès cette première année, une envergure de plus de 3 mètres, ainsi qu'on peut le voir sur la fig. 5.

Après le deuxième pincement, il y a beaucoup de branches à fruit qui atteignent une longueur de plus de 60 centimètres.

CHAPITRE III.

Taille du pêcher (deuxième année).

On doit commencer à tailler les pêchers vers la fin de février, au moment où les boutons sont assez gonflés pour qu'on puisse facilement distinguer les boutons à bois d'avec ceux qui sont à fruit. Les premiers sont pointus, et les autres sont ronds.

Les branches à fruit sont placées à droite et à gauche des deux tiges verticales, et dessus et dessous les membres horizontaux.

Il y a quatre espèces de branches à fruit. La première a les yeux triples, un à bois entre deux à fruit. La deuxième a les yeux doubles, un à bois et un à fruit. La troisième a les yeux simples qui ne sont ordinairement que des fleurs. La quatrième est en petits bouquets dont les plus longs ont environ 10 centimètres. Ils sont garnis de fleurs tout autour, et n'ont qu'un œil à bois au milieu, lequel suffit pour nourrir les fruits qui ne manquent presque jamais sur ce petit rameau.

Avant de tailler, il faut détacher du mur toutes les branches de la charpente ainsi que les autres, et nettoyer le treillage et le mur de toutes les ordures qui pourraient renfermer des insectes ou leurs œufs. Il faut commencer par les branches à fruit que portent les deux branches verticales. En général, les branches à fruit du pêcher se taillent à environ 10 centimètres des branches charpentières. Il ne faut pas laisser sur chacune d'elles plus de deux à quatre bons yeux à fruit. Tout bouton qui n'est pas accompagné d'un bon œil à bois, est ordinairement stérile. Les pêches nouent comme sur les autres, mais elles tombent presque toujours avant d'être formées.

S'il y a des branches qui ne remplissent les conditions que je viens d'indiquer que vers le haut, on est forcé d'allonger la taille; mais dans ce cas, il faut éborgner tous les yeux à bois de dessous et avoir soin d'en conserver un ou deux des plus rapprochés du bas, pour former des branches de remplacement pour l'année suivante; car le pêcher diffère des autres arbres en ce qu'il ne produit de fruits que sur des pousses de l'année, lesquelles doivent toujours être totalement supprimées immédiatement après la récolte des fruits qu'elles portent. Il faut les couper près des branches de remplacement qu'une taille courte, ainsi que je l'ai indiqué, ne manque jamais de faire naître. Toutes les branches à fruit qui sont sur les autres membres de la charpente doivent être traitées de la même manière. On doit aussi couper, en ne conservant qu'un ou deux yeux dans le bas, celles qui n'ont pas noué, et plus tard celles dont les fruits sont tombés.

Il faut attacher avec de l'osier toutes les branches charpentières ainsi que celles à fruit qui ont assez de longueur. On a dû laisser sans tailler la quatrième espèce de branches à fruit n'ayant que de 6 à 10 centimètres de longueur et formant un bouquet de fleurs avec un œil à bois au milieu.

Le bourgeon à bois qui en sort est suffisant pour nourrir ses fruits qui deviennent ordinairement très-beaux et manquent rarement. Ainsi, on laisse ce précieux bourgeon partout où il se trouve, sauf à le supprimer, après la maturité des fruits, quand il est sur le devant des branches charpentières.

Lorsqu'il se trouve deux branches de remplacement, il faut couper celle dont l'œil est le plus rapproché de la branche charpentière, au-dessus de cet œil et tailler sur l'autre branche.

La fig. 6 représente le pêcher après la taille. La fig. 5 a dû suffire pour donner une idée de ce qu'il était auparavant. Pendant le mois de mai, on a dû ébourgeonner, c'est-à-dire, enlever tous les bourgeons inutiles, ceux de devant et de derrière les branches charpentières, ainsi que ceux de dessus et de dessous qui sont trop rapprochés les uns des autres. Ces branches à fruit doivent être distantes les unes des autres d'environ 15 centimètres, afin qu'on puisse les attacher au treillage, sans confusion, lors du palissage qui commence en juin et finit vers la fin d'août.

C'est en juillet que l'on doit achever de supprimer tous les bourgeons inutiles. C'est ce qu'on appelle la taille d'été.

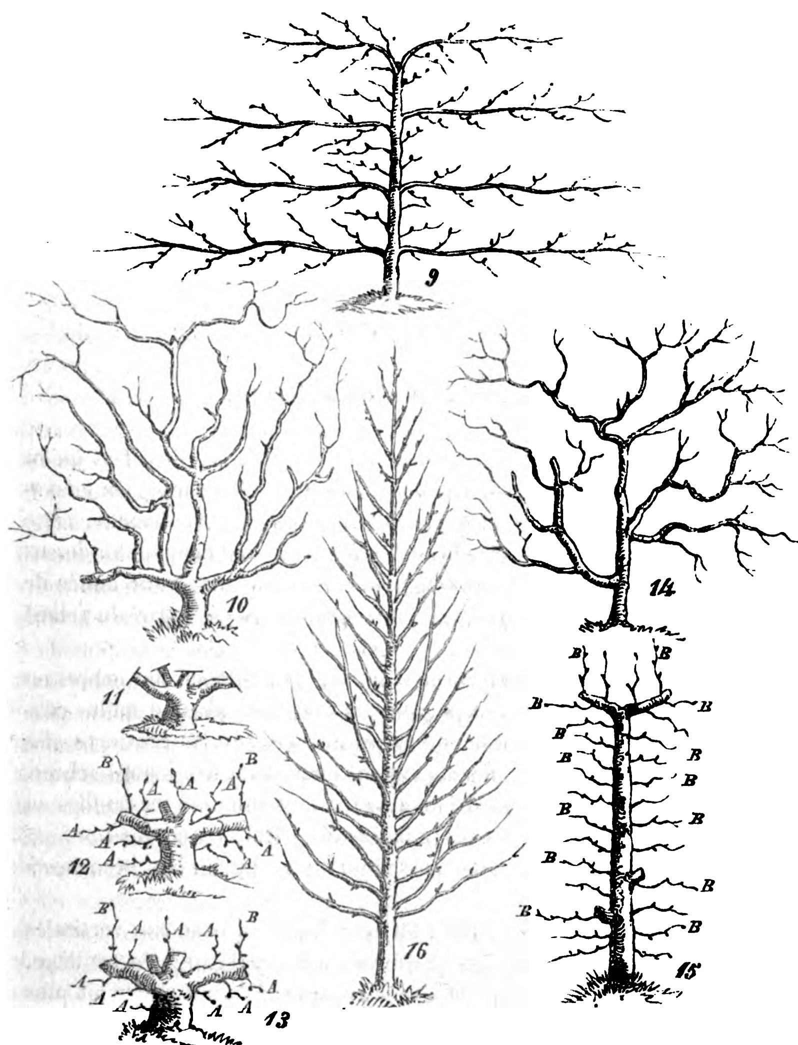
La fig. 7 représente l'arbre avec des branches chargées de fruits et leurs branches de remplacement. Celles qui portent les fruits ont dû être pincées, c'est-à-dire, coupées, avec les ongles, au-dessus de la sixième des feuilles qui surmontent ou accompagnent ces fruits. Six feuilles sont suffisantes pour les nourrir. On n'a dû pincer la petite pointe des branches de remplacement que lorsqu'elles ont atteint une longueur d'environ 15 centimètres. La fig. 8, d'un côté, fait voir le pêcher dégagé de ses fruits et des branches qui les ont portés, et de l'autre le représente après la taille du commencement de la troisième année : alors il peut avoir plus de 6 mètres de largeur, ce qui doit faire supposer qu'il en aura au moins dix à la fin de la quatrième année. Lorsqu'il a totalement rempli la place qu'on lui a destinée, il faut alors que l'extrémité de toutes les branches charpentières qui n'avaient été aucunement raccourcies soit taillée comme toutes les branches à fruit. Lorsqu'un membre est plus faible que l'autre, il est bon d'y laisser moins de fruits, pour qu'il se fortifie. Ce moyen est applicable à toutes les espèces d'arbres.

CHAPITRE IV.

Manière de diriger les pêchers envoyés par les pépiniéristes.

Ces arbres ne présentent pas les mêmes avantages que ceux qu'on a écussonnés sur les lieux, tel que celui dont nous venons de suivre le traitement. Les autres, avant de les planter, doivent être coupés à 50 centimètres environ au-dessus de la greffe, soit qu'ils aient reçu un écusson de chaque côté ou qu'ils n'en aient qu'un seul, ce qui est moins avantageux. Dans le premier cas, ils ont deux tiges, et se dirigent de la manière que

Pl. 38.



j'ai indiquée. Les deux premiers membres horizontaux doivent être à environ 40 centimètres du terrain. A mesure que l'arbre s'allonge, il faut établir les autres membres ainsi que je l'ai expliqué. Dans le second cas, c'est-à-dire, lorsqu'ils n'ont qu'une seule tige, il faut bien ménager les yeux qui sont sur l'écorce et choisir les deux meilleurs afin d'obtenir deux tiges le long desquelles on n'est pas sûr d'avoir, dès la première année, des membres horizontaux à des distances convenables. Dans ce cas, à l'époque de la taille, il faut couper tous les bougeons, ainsi que je l'ai expliqué au commencement du chapitre II.

Si on n'a pu obtenir deux tiges, on forme une palmette à simple tige, laquelle se dirige absolument comme l'autre. La fig. 9 fait voir l'arbre ainsi dirigé, avant et après la taille.

On voit qu'aucun des membres ne se trouve vis-à-vis l'un de l'autre, parce qu'ils se disputeraient la sève. L'un l'emporterait sur l'autre, ce qui rendrait l'équilibre fort difficile à établir.

CHAPITRE V.

Observations essentielles.

C'est à la deuxième année, ainsi qu'on le voit au chapitre III, qu'on doit commencer à tailler les branches à fruit du pêcher; mais pour favoriser la végétation des branches charpentières, il faut seulement, cette deuxième année, que toutes les branches à fruit soient coupées au-dessus du deuxième œil. La même opération doit être continuée une année de plus pour les arbres envoyés par les pépiniéristes, à cause du retard qu'ils font éprouver.

On ne doit point établir de cordons de vignes au-dessus des arbres en espalier, parce qu'il en résulte toujours un préjudice plus ou moins considérable. Il est bon de planter quelques fraisiers sur les bordures afin d'y attirer les vers blancs qui couperaient les racines des jeunes arbres, surtout des pêchers. On arrache les fraisiers aussitôt que les feuilles en sont fanées, et l'on écrase les vers blancs qui se trouvent au pied.

Lors du palissage, il ne faut laisser qu'un bourgeon aux branches à fruit bifurquées.

Dans la palmette à double tige, lorsque l'une des branches verticales est plus forte que l'autre, il faut la courber et la serrer près du treillage, et détacher l'autre de ses liens et la porter en avant pour qu'elle ait plus d'air. L'équilibre se rétablit bientôt; alors on remet les deux branches dans la position où elles doivent rester.

Si les gelées faisaient mourir l'extrémité d'une branche charpentière, il faudrait la couper au-dessus d'un œil vigoureux le plus rapproché de l'extrémité.

Il ne faut jamais se servir du sécateur pour la taille des arbres, mais

de la serpette qui, jusqu'à présent, est ce qu'il y a de meilleur pour faire une coupe nette et sans meurtrissure.

La coupe doit se faire près du bouton en engageant la lame du côté opposé, de manière à ce qu'il y ait assez de pente pour le préserver du tort que lui causerait l'humidité pendant les pluies abondantes.

Le sécateur ne peut convenir que pour la vigne que l'on taille à près d'un centimètre au-dessus de l'œil, parce que le bois en est mou et très-poreux.

Si un pêcher est attaqué de la cloque et du puceron, il faut écraser le puceron dans les doigts, et couper, avec les ongles, les feuilles plus ou moins contournées et boursoufflées, desquelles il faut conserver le pétiole pour favoriser la sortie des boutons et des bourgeons. Il est bon de détacher du treillage les branches les plus malades, de les porter en avant à l'aide de quelques tuteurs, et d'arroser la totalité de l'arbre tous les deux jours, jusqu'à ce qu'il se trouve en bon état.

Plusieurs auteurs conseillent des fumigations de tabac pour faire mourir le puceron. J'en ai essayé sans succès satisfaisant. Je préfère le moyen fort simple que je viens d'indiquer.

Lorsqu'un arbre est chargé d'une trop grande quantité de fruits, il faut en supprimer assez pour que ceux qui restent soient beaux et de bonne qualité, ce qu'on obtient en les découvrant quinze jours avant leur maturité, pour qu'ils jouissent du soleil qui les colore et les rend exquis. On doit plutôt écarter les feuilles que les supprimer. Dans ce dernier cas, il faudrait en conserver le pétiole.

Ce serait causer aux pêches un préjudice notable et même les faire pourrir en vingt-quatre heures, que de poser le pouce dessus et de les presser pour s'assurer qu'elles sont mûres. Leur maturité se reconnaît à une teinte jaune qui paraît au travers de leur coloris.

On prend la pêche avec les cinq doigts, et, en tirant doucement, elle vient aussitôt à la main, si elle est mûre.

En traitant les arbres d'après ma méthode, il n'y a presque rien à faire lors de la taille d'été, qui se fait ordinairement en juillet. Il n'y a en quelque sorte que la continuation du palissage, puisqu'il ne se trouve presque plus de bourgeons à supprimer.

Je recommande particulièrement de ne jamais bêcher au pied des arbres, mais de ratisser seulement, et d'ouvrir légèrement la surface du terrain avec une fourche, en prenant garde d'endommager les racines.

Il faut veiller avec soin à ce que les insectes ne coupent pas l'extrémité des branches charpentières.

On peut détruire les fourmis en suspendant aux branches principales de petites fioles remplies à moitié d'eau miellée ou de jus de pruneau. Le goulet doit toucher aux branches.

On en détruit aussi beaucoup en mettant sur la terre un petit morceau de sucre ou des pruneaux recouverts d'un pot à fleur. Elles viennent

dessous en grand nombre, et on les écrase en frottant fortement avec une truelle. Presque toutes les observations ci-dessus sont applicables à tous les arbres en espalier.

CHAPITRE VI.

Taille des autres arbres à noyau.

L'abricotier, le prunier et le cerisier doivent être dirigés comme le pêcher. Il n'y a de différence qu'en ce qu'il ne doit y avoir que 33 centimètres environ entre toutes les branches de la charpente, au lieu de 60 centimètres, comme au pêcher dont les branches à fruit sont beaucoup plus longues; c'est pourquoi il faut beaucoup plus d'intervalle pour pouvoir les attacher sans confusion.

Le second pincement doit avoir lieu lorsque les bourgeons sont d'une longueur de 15 centimètres, au lieu de 33 pour le pêcher. Il est bon de meurtrir un peu l'extrémité du bourgeon en le pressant entre les doigts, parce que c'est un moyen de plus pour retarder la végétation qui, séjournant plus longtemps dans les boutons, les fortifie et leur fait produire des fruits infiniment plus beaux. Cette dernière observation est applicable à toutes les espèces d'arbres fruitiers.

L'abricotier doit être taillé avant le pêcher, comme étant plus hâtif. Il nécessite moins d'attention et de ménagement, parce qu'il repousse facilement de nouveaux bourgeons sur toutes ses branches. Il faut généralement le tailler beaucoup plus court que le pêcher, surtout ces petites branches qui se trouvent groupées ensemble jusqu'à dix à douze, et que l'on doit avoir soin d'eclaircir lors du palissage. Les petits bouquets de 3 à 6 centimètres de long sont laissés intacts, mais il faut les supprimer à la taille suivante, lorsqu'ils sont sur le devant des branches.

Le prunier doit être taillé comme l'abricotier, parce qu'il donne aussi ses fruits sur les nouvelles branches.

Le cerisier nécessite peu de taille, parce que ses branches à bois sont garnies de petits bouquets qui n'en veulent aucune; c'est pourquoi on pourrait, sans inconvénient, laisser un peu moins de 33 centimètres entre toutes les branches charpentières.

CHAPITRE VII.

Taille du poirier.

Le poirier, quant à la charpente, doit aussi être dirigé comme le pêcher; mais, comme pour l'abricotier, le prunier et le cerisier, il ne doit y avoir qu'un intervalle d'environ 33 centimètres entre toutes ses branches charpentières.

Le second pincement doit être fait comme celui de ces trois espèces dont il diffère, en ce que ce n'est pas le nouveau bois qui donne les fruits, mais les lambourdes qui sont ordinairement trois ans à se former. On

laisse les lambourdes sur le devant des branches du poirier, mais il faut avoir soin de les tenir fort courtes.

On doit supprimer totalement les bourgeons qui se trouvent derrière les branches aussitôt qu'ils ont une longueur de 2 centimètres.

Il faut choisir des sujets vigoureux. Je préfère ceux qui sont destinés pour faire des quenouilles ou des pyramides. On les plante sans supprimer aucune de leurs branches; et ce n'est que la deuxième année, vers le commencement de mars, qu'on doit les couper à 20 centimètres au-dessus de la greffe, après avoir supprimé toutes les branches jusque près de l'écorce. On choisit, ainsi qu'on l'a expliqué, les deux meilleurs bourgeons pour former les deux tiges verticales. Si, au lieu de deux, on n'a pu obtenir qu'un seul bon bourgeon, on en fait une palmette à simple tige, comme pour toutes les autres espèces.

Si on coupait l'arbre dès la même année, il se mettrait trop tôt à fruit, parce que ses pousses auraient peu de vigueur, et il serait difficile de lui donner une grande étendue.

D'après ce système, des poiriers greffés sur franc, c'est-à-dire, sur des sujets provenant de semis, donneront des résultats étonnants pour l'étendue des arbres et pour la grosseur des fruits.

Lorsqu'un poirier est parvenu à garnir totalement la place qu'on lui a destinée, il pourrait avoir trop de lambourdes; dans ce cas, il faut en supprimer et avoir soin de conserver toujours celles qui sont le plus rapprochées des branches charpentières. Une floraison trop abondante épuise les arbres, ainsi que trop de fruits. Dans ces circonstances, le pincement doit être modéré, c'est-à-dire, qu'il ne faut plus pincer que les pousses qui auraient tendance à dépasser une longueur de 20 centimètres. Il doit aussi être modéré sur toutes les espèces d'arbres; aussitôt qu'on s'aperçoit qu'il fait tourner en bourgeons un grand nombre de boutons qui, sans cette opération, auraient produit des fruits. Toutefois, c'est l'expérience qui, seule, pourra parfaitement diriger à cet égard.

Lorsque des bourgeons placés à des distances convenables pour former les membres horizontaux, sont un peu trop devant ou derrière les branches verticales, on doit, quand ils ont 20 centimètres de longueur, les attacher au treillage sans trop les serrer, afin de leur faire prendre, doucement, la direction qu'ils doivent avoir.

Comme pour les espèces précédentes, on ne doit aucunement raccourcir les branches charpentières du poirier, et ne le tailler que lorsque les boutons commencent à se gonfler. La taille n'est rien; elle consiste seulement à réduire à environ 5 à 6 centimètres les brindilles ou branches à fruit qui dépassent 10 centimètres. Les bourgeons qui sortent des lambourdes doivent être supprimés en juillet. Si l'on faisait cette opération plus tôt, on pourrait faire pousser un grand nombre de faux jets qui nuiraient beaucoup à la formation des lambourdes qui produisent des fruits pendant plusieurs années, sans avoir besoin d'être raccourcies.

CHAPITRE VIII.

Moyen de donner une belle forme aux arbres mal dirigés et de rajeunir les vieux.

On parvient à ces deux fins par les mêmes moyens qui consistent à couper toutes les branches charpentières plus ou moins près du tronc. Si l'arbre est jeune et d'une forme en V, on redresse verticalement les deux branches qui se prêtent le mieux à cette opération. On les coupe à environ 50 centimètres du tronc. Les branches et bourgeons qui se trouvaient le long de ces deux tiges ont dû être supprimés. Lors des premières pousses, il faut choisir, pour la continuation de ces deux mères-branches, deux bons bourgeons, et ménager les autres des deux côtés pour les membres horizontaux. Les figures 10 et 11 (pl. 38, p. 245) représentent un arbre avant et après le recepage. Les figures 12 et 13 le font voir avec les pousses qu'on doit pincer et avec celles qu'il faut conserver.

On pince les pousses en *A* pour en faire des branches à fruit, et l'on conserve celles en *B*.

Avant de faire ces opérations, il faut que les bourgeons aient une longueur d'environ 10 centimètres. Il y a des arbres mal dirigés et de vieux arbres dont on tire grand parti en appliquant la palmette à simple tige au bas, et la palmette à double tige à la partie supérieure. La fig. 14 fait voir l'arbre avant le recepage; la fig. 15 le fait voir après cette opération et avec ses pousses; celles en *B* doivent être conservées et toutes les autres pincées.

Il y a beaucoup de vieux arbres à rajeunir qu'il est bon de couper très-près du tronc. Si l'on ne peut obtenir deux bourgeons pour former une palmette à double tige, on en choisit un, le plus au milieu, et on le dirige en palmette à simple tige.

D'après ces explications, pour peu qu'on ait d'intelligence, on doit connaître les coupes qui conviennent aux arbres mal dirigés.

La vieille écorce a dû être enlevée à l'aide d'un outil tranchant, et l'extrémité des branches coupées a dû être totalement couverte de mastic à greffe dont la composition est indiquée au chapitre IX.

C'est surtout pour un vieil arbre amputé qu'il est bon de renouveler la terre, en prenant garde d'endommager les racines. Si on a eu soin de mettre au pied, sur une largeur de plus de 2 mètres, une couche de bon fumier consommé, la végétation ne tarde pas à se manifester d'une manière étonnante. Ses pousses sont tellement vigoureuses, qu'elles sortent comme des pointes d'asperges. Les feuilles sont énormes ainsi que les boutons, qui, la troisième année, produisent des fruits d'une grosseur prodigieuse et d'un goût exquis. Un arbre rajeuni, si l'on a eu soin de conserver intacte l'extrémité des branches verticales, peut, dès la même année, avoir plus de 2 mètres 50 centimètres de hauteur, avec quatre étages de membres horizontaux dont les deux premiers présenteront une largeur de près de 4 mètres.

D'après les systèmes ordinaires, pour obtenir ces résultats, il faudrait près de huit ans, et l'on éprouverait pendant tout ce temps, pour la conduite de la charpente, les difficultés inévitables qui résultent des mutilations que l'on fait subir aux arbres vigoureux; car des pousses de 2 mètres 50 centimètres de hauteur, obtenues la première année, seraient l'année suivante, réduites à 50 centimètres, et des pousses latérales de 1 mètre 50 centimètres seraient coupées à 33 centimètres de la branche-mère.

Traiter ainsi les arbres, c'est agir contre nature, parce que la vigueur des racines qui sont restées intactes n'est plus en rapport avec celle des branches mutilées, ce qui cause un grand nombre de bourgeons dits *gourmands*, qui sortent de toutes parts et rendent la charpente fort difficile à établir. La fructification est si retardée par un tel traitement, qu'il y a des arbres qui sont quinze ans sans produire. D'autres sont mis à fruit par des opérations plus ou moins ridicules. On coupe des racines, on perce les tiges, on y enfonce des clous, on fait des incisions annulaires, c'est-à-dire, qu'on enlève une petite partie de l'écorce autour des branches-mères. Peut-on, de bonne foi, penser qu'en agissant ainsi on est dans la bonne voie!

Indépendamment de toutes ces bizarreries, on est environ vingt ans à former la charpente du poirier, tandis que, d'après mon invention, il peut, en quatre ans, garnir totalement un mur de 4 mètres de hauteur sur 7 de largeur, et être couvert de fruits.

D'abord, ainsi que les racines, les branches sont faibles (je parle ici du poirier qu'on élève); elles sont, la première année, minces et déliées. Chaque année, elles prennent, en même temps que les racines, une force et une vigueur dont on est étonné quand on compare ce mode de direction avec tous les autres.

Le corps et les membres grandissent ensemble, sans être aucunement raccourcis; dès-lors, plus de gourmands ni d'irrégularités dans la charpente dont il est si facile de conserver l'équilibre.

On peut dire, avec vérité, que traiter ainsi les arbres, c'est suivre complétement la nature.

CHAPITRE IX.

Observations importantes.

Si l'extrémité des branches verticales du poirier ne se trouve pas raccourcie par des insectes ou par d'autres causes, les étages de la charpente se succéderont à partir du bas; mais il ne faut négliger en rien tous les pincements qui doivent strictement être exécutés, ainsi qu'ils sont indiqués. Si un œil sur lequel on compte pour former un membre horizontal ne se développe pas la première année, il poussera la seconde, sans quoi il faudrait poser un écusson pour former le membre manquant.

Quelque différence de longueur qu'il y ait entre les membres de la charpente, aucun ne doit être raccourci. Les plus retardés finiront par

remplir aussi la place qui leur est destinée. Il sera bon de laisser beaucoup plus de fruits sur les plus forts et les plus avancés.

Les amputations considérables de tous les arbres soumis à la taille doivent être faites avec une égohine ou scie de jardinier, et il faut avoir soin d'effacer les traces de la scie avec la serpette et de couvrir toutes les cicatrices de mastic à greffe, lequel est composé de 50 grammes de cire jaune, autant de cendre tamisée, 100 grammes de résine et 50 grammes d'essence de térébenthine. On commence par faire fondre la cire par un feu modéré; immédiatement après, on y ajoute la résine; aussitôt qu'elle est liquéfiée, on retire promptement du feu cette composition, on y met la cendre ainsi que l'essence de térébenthine, et l'on mêle bien le tout à l'aide d'un petit bâton rond, jusqu'à ce que la composition s'y attache. Ce mastic n'a point besoin d'être chauffé pour être appliqué, parce qu'il se pétrit facilement.

Au mois de novembre, on enlève, avec la scie, tout le bois qui n'a pu servir à la charpente des arbres rajeunis, ensuite on efface, avec le tranchant de la serpette, jusqu'aux plus petites traces de la scie, sans quoi la carie se formerait; et, immédiatement après, on couvre les plaies de mastic à greffer.

Il est essentiel de ne pas oublier que, pour toute espèce d'arbres, les traces de la scie auraient des suites pernicieuses si on ne les enlevait.

Le chaperon d'un mur doit avoir environ 25 centimètres de saillie; il ne faut pas qu'il s'avance assez pour que le dernier étage de la charpente des arbres en souffre. Il vaut infiniment mieux garantir les fleurs des suites pernicieuses des frimats et des gelées tardives par des abris que l'on pose dès le mois de février, avant l'ouverture des fleurs, et que l'on retire vers la mi-mai, lorsqu'on présume n'avoir plus de gelées à craindre.

Pour toutes les espèces d'arbres, à l'époque de la taille, tous les bourgeons de l'extrémité des branches charpentières doivent être coupés au-dessus de l'œil qui est le plus rapproché de ces branches, sur une longueur d'environ 50 centimètres jusqu'à ce qu'elles aient atteint la dimension qu'on veut leur donner. Lorsque les arbres sont parvenus à remplir les places qui leur sont destinées, alors l'extrémité des branches charpentières se taille comme toutes les autres branches à fruit.

Pour les palmettes à simple tige, lorsque la flèche est arrivée à la hauteur où elle doit être courbée pour former le dernier membre, il faut la diriger du côté le moins favorisé par le soleil.

En général, le rajeunissement, pour en tirer grand parti, n'est applicable qu'au poirier et à l'abricotier.

Lorqu'un arbre n'a plus aucun reste de vigueur, il vaut mieux l'arracher que de le receper; mais avant de le remplacer, il faut avoir soin d'enlever toute la terre qui a nourri les racines, et d'en mettre à la place de la nouvelle qui soit préparée ainsi qu'on l'a expliqué au chapitre premier.

C'est une bonne précaution que de faire tenir devant le pied des arbres, une légère couche de paille pour empêcher le soleil de durcir l'écorce.

L'observation suivante qui est la dernière pour ce qui concerne les espaliers, est de la plus haute importance.

Si l'on plante avec les soins que j'ai indiqués, au bout de quatre ans on obtiendra, chaque année, au moins cinq pour cent du prix qu'auront coûté les bâtiments d'exploitation des fermes, s'ils ont été établis à frais ordinaires; il est bien entendu que le produit chaque année ne sera pas égal, mais les bonnes compenseront les mauvaises.

En général, ce sont les palmettes à simple tige qui conviennent davantage pour garnir convenablement l'entre-deux et le dessus des fenêtres.

Avec des lisses peu dispendieuses que l'on garnira d'aubépine ou de jonc-marin, on garantira les arbres des atteintes des bestiaux et des volailles.

Que l'on fasse un calcul seulement sur deux ou trois communes, et l'on verra que les produits des arbres qu'on peut planter le long des bâtiments des fermes seraient immenses.

Ici se termine ce que j'avais à dire sur les espaliers et la tâche que je m'étais imposée; mais, d'après les sollicitations réitérées de plusieurs personnes, j'expliquerai en peu de mots la manière de diriger les arbres en pyramide et à haute tige ainsi que la vigne.

CHAPITRE X.

Moyen de diriger sans difficulté un poirier en pyramide.

On choisit chez un pépiniériste qui ne trompe pas pour les espèces, un arbre vigoureux, quand même il serait à haute tige, pourvu qu'il ait été écussonné dès le bas. Il faut bien ménager les racines en l'arrachant et le planter le plus tôt possible. On ne supprime aucune de ses branches la première année, ce n'est qu'à la deuxième qu'on le coupe à 10 centimètres au-dessus de l'écusson, qui ne doit point être enterré. Il sort beaucoup de bourgeons dont on choisit le plus vigoureux et le plus droit. On supprime tous les autres. Ce bourgeon, dès la première année, pourra avoir une longueur de plus de 2 mètres 50 centimètres, si l'arbre a été planté avec les soins recommandés au chapitre premier. Au fur et à mesure que la flèche s'allongera, il sortira tout autour un grand nombre de bourgeons dont la vigueur, à partir du bas, suivra la grosseur de la flèche; ceux du haut seront moins longs que ceux du bas, de sorte que la pyramide se formera naturellement. Il faudra veiller à ce que les branches se dirigent de manière qu'aucune de celles de dessus ne couvrent celles de dessous. On laissera un intervalle d'environ 25 centimètres entre chaque étage de la charpente, dont toutes les branches devront être sans aucunes ramifications.

Il y aura donc beaucoup de bourgeons à supprimer le long de la flèche et à pincer le long des branches latérales.—Ceux des branches latérales, lorsqu'ils auront une longueur d'environ 10 centimètres, seront réduits à la moitié. La taille doit être la même que pour le poirier en espalier. Il faut bien veiller à ce que les insectes ne coupent pas la plus petite partie de l'extrémité de la flèche. On aura probablement besoin, la première année, de tuteurs et de petites baguettes enfoncées obliquement dans la terre pour diriger les branches et les maintenir dans la position qu'elles devront conserver. Quelques légers pincements seront aussi probablement nécessaires pour retarder la pousse de quelques branches qui auraient trop de vigueur.

Une pyramide d'une belle forme doit avoir deux fois plus de hauteur qu'elle n'a de largeur à la base. Il faut, chaque année, plus ou moins de taille quand le pincement ne suffit pas. On doit, en général, tailler sur un œil du dehors, c'est-à-dire, du côté opposé à la flèche, et faire le contraire pour quelques espèces dont les pousses se recourbent vers la terre. On taille plus ou moins long les branches charpentières, afin de conserver la forme pyramidale indiquée par la figure 16. Ainsi que les espaliers, les vieilles pyramides peuvent être rajeunies. Il y a deux moyens à employer. Le premier c'est en coupant jusque près l'écorce de la flèche toutes les branches latérales, depuis le haut jusqu'au bas. La flèche doit être raccourcie plus ou moins, selon la vigueur qui reste à l'arbre. S'il est peu vigoureux, on lui laissera moins de longueur. Il sera facile de le rétablir dans son ancienne forme, par les pincements et la taille, au fur et à mesure que les bourgeons se développeront.

Le second moyen est de couper l'arbre à 10 centimètres au-dessus de l'écusson. Il sortira un grand nombre de bourgeons, dont on choisira le plus convenable pour former la pyramide, ainsi qu'on l'a expliqué au commencement de ce chapitre.

CHAPITRE XI.

Manière de diriger les arbres en plein vent.

Si ce sont des arbres à haute tige qui viennent d'être greffés, on doit pincer l'extrémité de la greffe, lorsqu'elle a atteint une longueur d'environ 30 centimètres, pour obtenir 4 à 5 branches de ramification, lesquelles doivent être dirigées de manière à ce que le centre de l'arbre soit dégagé de branches qui viendraient s'y croiser, ce qui ferait une confusion préjudiciable à la quantité et à la qualité des fruits. Les quatre à cinq branches qu'on a obtenues se ramifient et finissent par former une belle tête arrondie qu'on abandonne à elle-même après deux ans de surveillance employée pour supprimer les branches mal placées.

Si l'on plante des arbres dont la tête est mal dirigée, il faut la couper

à 50 centimètres environ, et supprimer les branches du centre, de manière à ce que l'on puisse obtenir des autres les ramifications nécessaires pour parvenir à une direction conforme à ce qui vient d'être expliqué.

CHAPITRE XII.

Taille de la vigne en espalier.

Chaque année, à la fin de l'hiver, les branches à fruit de la vigne doivent être taillées au-dessus des deux yeux les plus rapprochés des branches charpentières. Ces deux yeux produiront des bourgeons sur chacun desquels on ne devra laisser que deux grappes. Le pincement devra être fait sur chaque bourgeon, au-dessus de la deuxième feuille qui surmonte les grappes, afin que les grains de raisin soient infiniment plus gros et pour favoriser les yeux de remplacement pour la taille de l'année suivante. Il sera bon de supprimer les vrilles qui se trouvent sur les branches et près des grappes. On supprimera aussi tous les bourgeons inutiles aussitôt que le raisin sera de la grosseur d'un petit pois. Si un premier pincement n'était pas suffisant, on en ferait un second afin d'éviter la taille d'été.

La charpente de la vigne s'établit ordinairement par cordons horizontaux, chaque cep n'en doit avoir que deux d'environ un mètre cinquante centimètres de longueur, l'un à droite l'autre à gauche. Il n'y a que le dessus de ces cordons qui porte les branches à fruit, lesquelles sont éloignées de 15 à 16 centimètres les unes des autres, et qu'il faut attacher au treillage aussitôt qu'elles ont assez de longueur. Il faut supprimer tous les bourgeons qui se trouvent devant, derrière et dessous les branches charpentières qui doivent être distantes entre elles de 50 centimètres. C'est par le pincement réitéré, s'il est nécessaire, que l'on empêche les branches à fruit de dépasser cette distance. Moins les cordons ou branches charpentières ont d'étendue, plus les récoltes sont belles et bonnes; c'est pourquoi les habitants de Thomery (village près Paris), plantent leurs vignes à des distances tellement rapprochées, que les racines sont enlacées les unes dans les autres, et ils prétendent que leurs récoltes en sont infiniment meilleures.

Il est essentiel de toujours tailler les branches à fruit sur les yeux les plus rapprochés des cordons.

Je n'ai rien fait connaître de nouveau quant à ce qui concerne les arbres en plein vent et la vigne, mais je suis heureux en pensant au plaisir et à l'immense avantage que je procurerai à tous ceux qui suivront mon système pour la direction et la taille des arbres en espalier et en pyramide.

LITTÉRATURE HORTICOLE.

INTRODUCTION DU FUCHSIA,

PAR M. DE VALMER.

Il y a une cinquantaine d'années que M. Lee, jardinier près de Londres, montrant son jardin à un de ses amis, celui-ci lui dit : — Tout cela est bien beau, mais ce n'est rien comparativement à ce que j'ai vu ce matin à Wapping. — Vraiment, répliqua Lee, et à quoi ressemble cette merveille?... — Cette plante est d'une élégance parfaite, ses fleurs pendent comme des glands au bout de ses branches flexibles, sa couleur pure est d'un beau cramoisi, son calice est semé de pourpre et d'or... — Le vieux Lee lui demanda l'indication du lieu qui recélait ce trésor, courut à Wapping, découvrit cette plante sur l'appui d'une fenêtre, s'assura du premier coup d'œil qu'elle était encore inconnue en Angleterre, entra dans la maison et demanda à la pauvre femme qui l'habitait, si elle voulait lui vendre cette petite plante. — Oh! non, monsieur, répondit-elle, je ne veux pas m'en défaire; mon mari me l'a apportée des Indes-Orientales, il est reparti et je lui ai promis de conserver cette fleur. — Le jardinier insiste, la femme refuse de nouveau; alors tirant de sa poche tout l'argent qu'il avait sur lui (huit guinées, 200 fr.), il le lui offrit. — C'est bien de l'argent, répondit la femme en hésitant, et Lee se hâta de conclure le marché, emporta la plante après avoir promis à la femme du matelot de lui donner la première multiplication qu'il obtiendrait. Lee se jeta alors dans un fiacre, cachant la plante sous ses habits comme s'il l'eût dérobée. Arrivé chez lui, son premier soin fut de couper les fleurs et les boutons; il boutura, marcota toutes les branches, et au commencement de la saison suivante, l'habile jardinier avait trois cents plantes des fuchsias.

Une grande dame acheta la première un louis, elle la montrait avec orgueil à ses amis. Tout le monde voulut bientôt avoir cette jolie fleur, et Lee gagna 300 louis pour huit qu'il avait risqués. Si ce brave homme pouvait revenir au monde, quel serait son étonnement en voyant ce que nos horticulteurs ont fait de son petit fuchsia; pourrait-il le reconnaître en voyant le Fulgens, le Corimbiflora, le Multiplex, l'Henderson, la Belle-Étoile, le Changarnier, le Roi des fuchsias, le prince Arthur, le Mazeppa, le Snowball, et mille autres.

(*Journal de la Soc. d'hort.* de Macon.)

JARDIN FRUITIER.

LA POIRE DÉLICES DE TROYENNES, PRODUCTEUR M. A. DE COURCELLES,

DÉCRITE PAR M. CH. MORREN.

La pomologie belge s'enorgueillit depuis longtemps, et non sans raison, des succès nombreux obtenus dans la production de fruits nouveaux et de première qualité par les cultivateurs des environs de Tournai. Leur zèle est loin de se ralentir, et chaque année leurs soins sont récompensés par des gains dignes de fixer l'attention des connaisseurs. Nous ne pouvons qu'applaudir à cette persévérance si éclairée dans l'intérêt des ressources matérielles du pays qui exporte tant d'arbres fruitiers, et de l'honneur de la pomologie belge si respectée à l'étranger et parmi nos compatriotes.

M. A. De Courcelles, propriétaire à Troyennes, nous a fait l'honneur de nous adresser une poire nouvelle qui vient d'enlever tous les suffrages des membres de la Commission pomologique de Tournai. Le nouveau gain a été couronné de la médaille d'honneur par ces messieurs.

La variété nouvelle obtenue de semis a été nommée DÉLICES DE TROYENNES. Le fruit est subsphérique, par conséquent presque aussi large en diamètre que haut, de l'œil au pédoncule. Les diamètres sont des deux parts en moyenne de 5 centimètres et demi. Le pédoncule est long de 2 à $2^1/_2$ centimètres, cylindrique, mais bien implanté et adhérent; il est brun-bistré, sillonné en longueur. L'épicarpe est un peu rude au toucher, d'un jaune d'ambre passant au jaune clair du côté non éclairé. Il est parsemé d'un pointillé à petites macules d'un jaune d'ocre d'un millimètre de largeur, arrondies et distantes de deux ou trois fois leur propre diamètre. Ce pointillé donne à la variété un aspect distinctif qui n'échappera point aux pomologues. L'œil est placé dans une très-légère concavité, régulier, brun, à cinq lobes sinueux et mousses.

La chair est blanche, excessivement juteuse, fondante, d'un goût sucré, frais, légèrement aromatique, savoureuse et rivalisant avec les beurrés du premier choix. La zone du pointillé calculeux de xylogène est placée près des loges et peu étendue. Les loges sont au nombre de cinq, bien placées et régulières, à un ou deux pepins par loge. Les pepins sont lacryméformes, d'un brun foncé, presque noir ou acajou, dodus et pleins. On voit que c'est un fruit très-sain. Il mûrit dans le commencement de novembre.

La poire *Délices de Troyennes* est sortie du Beurré gris; l'arbre a actuellement dix ans, il est très-généreux, ses branches plient sous le poids des fruits, il est bien éperonné et couvert de bourgeons à fruits. Elle tient aussi de la poire connue sous le nom de *Soleil* ou de *Grand Soleil* d'Esperen.

Pl. 40.



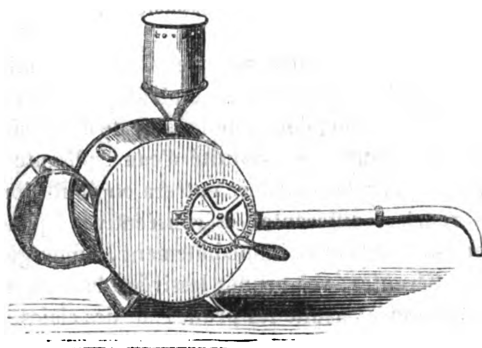
INSTRUMENTS D'HORTICULTURE.

LES FLOROMBRES DE SANGSTER ET LES FUMIGATEURS DE BROWN,

PAR M. CH. MORREN.

MM. William et John Sangster (Cheapside, 75, Londres) ont inventé un appareil auquel ils ont donné le nom de *florombres*, mais qui sert à d'autres usages qu'à protéger les plantes en fleur des rayons du soleil. Ces appareils sont à la fois des parapluies, des ombrelles et des ballons dans lesquels on souffle la fumée de tabac pour tuer les insectes.

La figure ci-jointe indique les usages de ces florombres appliqués à la culture des rosiers comme exemple. S'agit-il de préserver contre l'ardeur du soleil quelque arbuste de choix, en fleur, on plante à côté de lui la hampe d'une ombrelle susceptible de hausser ou de baisser son pavillon, selon la hauteur même de la plante : cette hampe est pourvue d'une articulation qui permet en outre d'incliner le pavillon dans tel sens que l'on désire, de sorte qu'on l'oppose au soleil dans les différentes parties de la journée.



Le florombre devient parapluie quand il pleut; une seconde figure indique cette utilité; il protége alors les cimes ou têtes fleuries des arbustes d'amateur et déverse l'eau du ciel tout autour de la plante, dans l'étendue d'un cercle qui est précisément celui où se trouvent les extrémités des racines dans la terre, puisqu'on sait que le diamètre des cimes est proportionnel à celui du chevelu.

Enfin, le florombre est construit de manière que le pavillon ouvert sert d'appui à un sac de tissu léger qui, descendant beaucoup plus bas

que le bord du pavillon, peut se lier à la tige de l'arbuste dont il s'agirait de tuer les pucerons, les insectes, les vers, etc. La troisième figure indique aussi la forme de l'appareil. Dans ce cas, l'opérateur tenant à la main le fumigateur de Brown, chasse la fumée de tabac dans ce ballon dont le tissu la laisse traverser facilement, il secoue légèrement l'arbuste et les animaux, étouffés par la fumée, tombent dans le ballon; on délie celui-ci et la plante est ordinairement très-proprement nettoyée par une seule opération.

Le fumigateur de Brown (représenté p. 258) est un instrument très-portatif, dans la cheminée duquel on brûle du tabac dont la fumée, chassée par le mouvement d'une manivelle que l'on tourne à la main, passe dans un tuyau et se dirige vers l'endroit où on veut la voir agir. Cet instrument se vend à Londres chez tous les marchands grainiers ou *seedsmen*, au prix de 10 schellings, et les florombres coûtent, avec le ballon, 7 schellings et 4 sous.

VARIÉTÉ.

TRANSFORMATION DES PRUNES EN PRUNEAUX;

PAR M. ANDRY,

Membre de la Société d'Horticulture de la Seine.

Prenez des prunes, n'importe de quelle espèce, mirabelle, reine Claude, etc., dans un état de maturité complète, placez-les dans un panier à claire-voie. Faites chauffer, dans une bassine de dimension convenable, des cendres de bois dans une quantité d'eau suffisante pour faire une bonne lessive. Lorsque cette dernière entrera en ébullition, plongez-y le panier à trois reprises différentes et consécutives, pendant quelques secondes seulement, ensuite et immédiatement, immergez de même, et à trois reprises différentes, vos prunes lessivées dans un vase contenant de l'eau fraîche. Étendez ensuite les prunes sur des claies, des paillassons ou tout autre récipient. Laissez-les se ressuyer pendant quelques jours, soit au soleil, soit au grand air, et vous aurez des pruneaux aussi mollets et aussi délicats que possible, conservant parfaitement la saveur et le goût du fruit, et se gardant aussi bien et aussi longtemps que les pruneaux ordinaires, qu'il n'est pas toujours facile de manger crûs tant ils acquièrent de dûreté et de sécheresse. Ce procédé, aussi simple que prompt et facile, convient à toute personne qui n'a pas à sa disposition un four et tout l'ustensilage nécessaire à la fabrication des pruneaux.

HORTICULTURE.

LE LIN A FLEURS ROUGES, LINUM GRANDIFLORUM DE DESFONTAINES,

PAR M. CH. MORREN.

Desfontaines, dans sa Flore atlantique publiée de 1798 à 1799, a figuré et décrit une espèce de lin à grandes fleurs rouges qui mérite, sous tous les rapports, de fixer l'attention des horticulteurs. Il lui donna le nom de *Linum grandiflorum* et la croyait vivace. De Candolle exprima le doute à cet égard et depuis il a été reconnu, en effet, que cette espèce est annuelle. Desfontaines avait rencontré ce lin dans les champs argileux des environs de Mascara.

Retrouvée depuis par M. Durieu, botaniste de l'expédition scientifique envoyée en Algérie par le gouvernement français, cette jolie plante a fait l'objet, en 1848, d'un article inséré dans la *Revue horticole* de cette année et dû à M. Decaisne dont on connaît le talent descriptif. En voici le résumé :

Tiges dressées ou étalées de 0m.2 de hauteur, glabres, cylindriques, feuillues; feuilles des rameaux stériles, oblongues, obtuses, presque sessiles, un peu contournées à la base, d'un vert glauque, entières; feuilles des rameaux florifères beaucoup plus espacées, linéaires-oblongues, aiguës, ovales-acuminées près des fleurs et ciliées sur les bords, cils déliés; fleurs terminales, grappe lâche, rejetée sur le côté; pédoncules dressés, cylindriques, vert-jaunâtre; calice à cinq folioles inégales en largeur, ovales, aiguës, carénées, d'un vert foncé, les deux intérieures membraneuses à la base, finement dentelées sur les bords; corolle ample à cinq pétales en forme d'éventail, estivation tordue à gauche, arrondis au sommet, bords entiers ou crénelés; onglet parcouru par une bande blanche finement nervée de lignes noirâtres, disposées en éventail et se perdant dans un double cercle de couleur foncée à l'origine du limbe; étamines à peine saillantes, filets membraneux soudés à la base, anthères oblongues, d'un bleu ardoisé; ovaire à cinq styles filiformes, violets; capsule arrondie, anguleuse, mucronée, s'ouvrant en cinq valves, chacune à deux graines lisses semblables à celles du lin ordinaire.

De Candolle disait les pétales roses, mais il n'avait vu que des fleurs séchées en herbier; ils sont au contraire d'un beau rouge pourpre éclatant, dans le genre de ceux du *Portulaca Gilliesii* auxquels M. Decaisne les compare aussi. Quelques jardins botaniques se communiquent entre eux un prétendu *Linum grandiflorum* qui n'est autre chose que le *Linum usitatissimum humile,* lequel serait cultivé, au dire de M. Scheidweiler, dans les provinces rhénanes. Ce dernier lin est, en effet, plus court que le type de l'espèce ordinaire, plus tallant et à grandes fleurs bleues, un tiers plus grandes que celles de nos lins de Flandre. Il est fort douteux, par suite de ces circonstances, qu'il y ait de l'avantage à cultiver ce lin humble au lieu du lin dit de Riga, puisqu'on estime et on paye le lin ordinairement vendu sur place selon le nombre des palmes que mesurent

les tiges, la palme étant la main d'un homme ordinaire, étendue et les doigts séparés, depuis le bout du petit doigt à l'extrémité du pouce.

En résumé, les horticulteurs qui veulent posséder le lin à fleurs rouges doivent donc être circonspects à l'égard des sources où ils en demanderaient les graines.

Culture. Le *Linum grandiflorum* à fleurs rouges est annuel. On le sème au printemps dans un terrain léger, sablonneux et engraissé l'année d'avant. Il s'élève peu, fleurit depuis juillet jusqu'à la fin d'octobre ou mieux jusqu'à la gelée. Les capsules ne mûrissent pas toujours et la *Revue horticole* de France a publié, en septembre 1855, un article par lequel on tend à prouver que la terre de bruyère est contraire à la fructification ou qu'elle l'empêche. L'expérience apprenant depuis des siècles que toutes les plantes oléagineuses sont épuisantes, il allait de soi que le lin à fleurs rouges exigeait, comme tous ses congénères, des terres antérieurement fumées.

M. Decaisne a eu l'ingénieuse idée de réaliser le drapeau national français dans les parterres, en y semant le lin à fleurs rouges (*Linum grandiflorum*), le lin à fleurs blanches (*Linum monogynum*) et le lin à fleurs bleues (*Linum usitatissimum* ou le *Linum perenne*).

LE STYLIDIUM SAXIFRAGOÏDE DE LA RIVIÈRE DU CYGNE,

Par le même.

Nous cultivons trop peu les Stylidium sur le continent : ces plantes gynandres sont cependant aussi jolies que curieuses, tout en n'offrant aucune difficulté réelle dans leur entretien.

Celle que nous faisons figurer ci-contre, d'après un dessin de sir William Hooker, est nommée par M. Lindley qui la décrivit le premier dans la Flore de la Rivière du Cygne (Australie), p. 28, par Sonder, collection des plantes Preisseniennes de Lehmann (p. 374) :

STYLIDIUM SAXIFRAGOÏDES. Plante touffue, cœspiteuse; feuilles radicales en rosaces très-copieuses, linéraires, aiguës, ciliées et scabres sur le bord, amincies à la base, pilifères au sommet, hampes glabres à peine portant des bractées, épis simples couverts de poils glanduleux courts comme les fleurs, corolles jaunes et labellum tuberculé.

Bentham paraît avoir nommé cette espèce *Stylidium assimile*, dans l'énumération des plantes Hugéliennes.

Elle se trouve comme toutes ses congénères en Australie et particulièrement sur les rives de la rivière indiquée. MM. Veitch et fils, à Exeter, en avaient reçu des graines qui, cultivées convenablement en serre tempérée, ont donné des pieds dont les épis fleuris se sont développés pour

la première fois en 1850, et depuis cette époque les mêmes succès ont été obtenus toutes les années.

Tous les Stylidium jouissent d'une particularité physiologique extrêmement curieuse : les étamines et le pistil sont soudés ensemble comme dans les orchidées en une colonne unique; les anthères sont placées au nombre de deux, dos à dos aux deux côtés du stigmate. On conçoit dès ce moment la difficulté du contact entre le pollen et le stigmate, mais la nature n'est jamais au bout de ses ressources; elle place dans la colonne, vers le milieu ou le tiers de sa longueur, un coude formé par des cellules fortement excitables et susceptibles de se mouvoir. Au moment où quelque objet touche à la fleur, cette colonne coudée se détend comme un ressort avec une vivacité extraordinaire et les anthères projettent, par cette secousse subite, le pollen mûr qu'elles ont mis à nu, le stigmate s'en recouvre et la formation des graines est assurée. Un problème que la science n'a pas encore résolu, est celui de savoir pourquoi ce coude mobile est rempli de fécule ou de farine et qu'il l'est seul dans toute la colonne: du mouvement et de la farine, qu'ont donc de commun ces deux choses? c'est là un mystère pour lequel les Stylidium se recommandent à l'attention des horticulteurs observateurs.

Culture. Il y a près de cent Stylidium connus : leur végétation les rapproche des *Statice*, *Jasione*, *Phyteuma*, *Samolus*, *Drosera*. Le Saxifragoïde se cultive en serre froide, craint les chaleurs l'été, demande dans cette saison beaucoup d'air et ne souffre ni humidité ni vapeur l'hiver. Le sol est une terre tourbeuse mélangée avec de la terre de bruyère un peu grasse. Multiplication par divisions de pieds ou de rosaces ou par graines.

CULTURE DE LA PENSÉE,

PAR UN COLLABORATEUR DU *Fleuriste écossais (Scotch-Florist)*.

Ce qui conserve tant de faveur à cette charmante petite plante c'est, auprès de beaucoup d'amateurs, sa facile floraison et sa réussite plus ou moins complète en tout sol, à toute exposition, avantages inappréciables dans les jardins exigus d'une ville. Les avis que je vais donner sur sa culture peuvent être de quelque utilité à plusieurs de mes lecteurs.

En premier lieu procurez-vous de bons plants (c'est la base de tout succès) et placez-les sur des plate-bandes préparées de la manière suivante : Vers la fin d'octobre relevez la terre à 12 pouces d'épaisseur et criblez-la légèrement pour en extraire tous les gros cailloux; puis mêlez-y un tiers de terreau de feuilles et de sable, et laissez reposer tout l'hiver sans lui donner d'autre façon, afin que la gelée puisse pénétrer et tuer ou chasser l'ennemi le plus formidable, le *lombric*. Au printemps, c'est-

à-dire vers le milieu de Mars, nivelez votre terrain et placez-y votre plant; si le temps est doux et clair, sinon attendez. Quelques personnes ne veulent pas qu'on crible la terre, mais je crois qu'il est bon de le faire; seulement je m'abstiens de cribler le terreau de feuilles; je me contente de le diviser avec la main, parce que les racines de la pensée aiment à s'enfoncer dans les mottes compactes de ce terreau. Au commencement de mai, les plants formeront de petits buissons : c'est alors qu'il convient d'éclaircir les drageons et de ne laisser que les trois plus forts pour fleurir; les plus petits font des boutures pour l'automne.

Si ces plantes sont destinées à concourir au printemps; une semaine avant l'exposition, j'ai soin d'abriter mes sujets de la pluie qui les gâterait et des rayons verticaux du soleil qui ternit promptement les fleurs; mais les abriter plus tôt ce serait risquer de leur nuire en poussant à s'allonger. La meilleure manière d'ombrer est de placer une ardoise sur trois bâtons, mais en ayant bien soin d'ôter l'ardoise quand le temps est sombre. Un bon arrosement, une fois par semaine, d'eau détrempée de suie, ne peut que leur faire grand bien, il donnera une belle couleur vert-foncé au feuillage, en même temps qu'il donnera au *lombric* un breuvage fort peu de son goût. (*Bull. de la Société d'horticulture de la Sarthe.*)

Observations de la rédaction.

Le lombric ou ver de terre est souvent calomnié. On lui attribue des dégats que le pauvre ver ne saurait commettre, privé comme il l'est de dents et de défenses quelconques : ses lèvres sont molles et sa bouche même est incapable de sucer à la manière des sangsues. Nous avons prouvé naguère dans le cinquième volume des Annales de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand (p. 273-279), la haute utilité des vers de terre dans l'ameublissement naturel des terres, les seules matières que ces animaux avalent et rejettent tout pulvérisées. Les lombrics peuvent nuire à la manière des taupes par leurs galeries, mais ils ne mangent jamais les racines des plantes. Les tuer, c'est engraisser la terre et en ce sens on peut y trouver son intérêt, mais il n'en reste pas moins certain que ces annélides sont d'une utilité très-grande dans les phénomènes de la nature.

EMPLOI DE L'ARENARIA CÆSPITOSA POUR FAIRE DE PETITES PELOUSES,

PAR M. X.....

Rien n'est préférable assurément aux belles pelouses de l'Angleterre. Mais on ne peut guère en obtenir de pareilles en France, à moins d'y consacrer des soins et des dépenses qui ne sont pas du goût et à la portée de

tout le monde. Pour rivaliser tant soit peu avec les gazons de nos voisins, les nôtres doivent être arrosés tous les jours en été, tondus et roulés très-fréquemment, sarclés avec minutie et souvent renouvelés. Les Anglais fauchent et balayent seulement les leurs tous les dix à quinze jours : le climat, le sol, les brouillards se chargent du reste.

Pour jouir du même coup d'œil et sans beaucoup de peine, dans un espace très-restreint, il est vrai, j'ai pensé à former une petite pelouse d'*Arenaria cæspitosa,* jolie plante vivace, touffue, traçante, dont on doit l'introduction au Mans à M. Foulard; aujourd'hui assez connue et selon moi, préférable à la bruyère herbacée, parce qu'elle est bien plus unie, et au *Thymus corsicus,* moins rustique et dont la fleur microscopique est presqu'invisible à l'œil nu. Je vais dire comment je m'y suis pris pour éviter le seul inconvénient que l'*Arenaria* me parut avoir, celui de se boursoufler sur un terrain profond, inconvénient assez notable surtout pour des bordures d'*Arenaria.* En effet, la plante en cherchant son développement, et faute d'espace pour s'étendre, se gonfle, élève en dos d'âne au milieu de sa largeur cette bande de bordure, au lieu de la surface unie qu'on aimerait à lui voir, ne présente plus que de désagréables inégalités. Un pied qui s'égare y cause un renfoncement qui choque l'œil, la symétrie est rompue.

J'ai donc commencé par consolider mon terrain au moyen d'un lit de gros gravier bien *damé,* sur lequel j'ai ensuite établi un pouce de bonne terre, et sur celle-ci j'ai appliqué d'espace en espace de petites plaques d'*Arenaria.* Au fur et à mesure qu'elles ont commencé à s'enraciner et à s'étendre en traçant, sous l'influence des pluies du printemps, j'ai recouvert légèrement ma plante de sable fin et de terreau mélangés, et en quelques mois j'ai obtenu un charmant tapis de velours vert le plus uni. Bientôt ce velours s'est émaillé de milliers de petites fleurs blanches, qui ont duré en se renouvelant sans interruption, jusqu'au mois d'octobre, et sans autre précaution de ma part que d'arroser tous les soirs, pendant les chaleurs, un sol que son peu de profondeur rendrait naturellement trop brûlant, si on négligeait de le rafraîchir.

Les éloges que ma petite pelouse a généralement reçus m'engagent à conseiller les mêmes procédés pour arriver au même succès.

(*Bull. de la Soc. d'hortic. de la Sarthe.*)

LES VIORNES OU VIBURNUM,

PAR M. CH. MORREN.

Les *Viburnum* ou *Viornes* constituent un genre très-étendu renfermant un assez grand nombre d'arbustes populaires. Le *Viorne obier, sureau d'eau, rosier de Gueldre* (*Viburnum opulus*), appelé encore *Boule de neige, Caillebotte,* etc., est connu de tous et ses variétés ont du mérite

pour l'ornementation de nos jardins. Ils portent tous des fleurs blanches, différentes dans leurs dispositions et ayant un air de parenté avec les hortensias : ils fleurissent dans cette aimable saison du second printemps et leurs fleurs durent longtemps. Les grands auteurs d'horticulture, Loudon entre autres, font observer qu'avec ces viornes, les lilas, les laburnum et les aubépines rouges on forme les massifs et les groupes les plus élégants, mais comme les viornes atteignent de huit à dix pieds de haut et que leurs fleurs sont blanches, on les emploie dans ce groupement comme repoussoirs dans le fond des massifs. Quoique toute position et toute espèce de sol leur aillent, cependant ils deviennent plus beaux dans une terre un peu basse et légèrement humide. On prétend même qu'ils purifient l'air malsain des endroits marécageux. Ils craignent la protection d'arbres plus élevés qu'eux et ne supportent pas l'ombrage des cimes qui viendraient à les dominer. La variété panachée attire surtout l'attention dans les jardins bien plantés. Le *Laurier-tin* appartient encore à ce genre et l'on sait assez que ce bel arbuste est un ornement obligé pour toutes les maisons de campagne, les jardins de ville, les conservatoires, jardins d'hiver où il fleurit dès le mois de février, et, selon les cultures, depuis l'automne jusqu'au printemps.

Ce laurier-tin est originaire du midi de l'Europe et entre autres d'Espagne : en Italie c'est un arbuste des plus communs, remarquable non-seulement par son feuillage dense et serré, mais encore par la profusion de ses fleurs et de ses fruits noirs qui possèdent (chose très-rare dans le règne végétal) un éclat métallique. Voici environ deux siècles et demi qu'on le cultive en Belgique, en Angleterre et en Allemagne et ce temps n'a pu s'écouler sans qu'on n'en ait produit différentes variétés, comme le *laurier-tin à larges feuilles* (*Viburnum tinus latifolia*), le *brillant* (*Viburnum tinus lucidum*) dont les feuilles sont larges, très-foncées en couleur et très-brillantes, le *dressé* (*V. tinus strictum*), remarquable pour ses branches dressées, droites. Chacune de ces variétés a produit des sous-variétés à feuilles panachées. L'*Hirtum* et le *Virgatum* sont extrêmement gracieux sous cet état de panachure : le premier se distingue à ses feuilles et ses tiges rugueuses et le second à ses baguettes, ses rejetons nombreux, en fouets flexibles et délicats.

Le laurier-tin se plaît dans un sol riche, doux, argileux; on s'aperçoit vite quand il a trouvé un fond qui lui convient. Les hivers rigoureux de nos climats du nord le tuent et il ne supporte pas les gelées. Dans les climats intermédiaires, on le couvre de nattes pendant la mauvaise saison. A Paris, on commence à le cultiver en pleine terre; à Bruxelles, il gèle et il faut le tenir en orangerie. On en voit souvent de fort beaux pieds qu'on a préservés des atteintes du froid et forment alors des têtes ou des pyramides d'un fort bel effet. Nous en connaissons entre autres deux pieds à Liége qui ont atteint, en 1854, soixante-quatre ans et jouissent de la plénitude de leur santé. Sans doute que le laurier-tin peut vivre beau-

coup plus longtemps, et nous sommes loin de donner cet âge comme l'exemple d'une vieillesse pour cette sorte d'arbustes, mais nous voulons seulement prévenir les personnes qui cultivent cette espèce, qu'il ne faut pas la rejeter vite sous prétexte que les pieds seraient trop vieux.

Dans les terrains secs, les lauriers-tin réussissent comme arbustes de dessous, mais alors il est nécessaire de faire attention à l'influence du plein soleil et du grand air que ces arbustes réclament dans cette situation. S'ils doivent filer, s'étioler en s'allongeant pour trouver de l'air et de la lumière, ils sont perdus. Dans les terrains gras et humides, il ne faut jamais songer à les cultiver dans une situation semblable.

La taille des lauriers-tins se fait en avril ou en mai, et ceux cultivés en pleine terre se taillent jusqu'au vieux bois. En buisson, on les coupe rez-terre. Après cette opération et en un an ou deux on obtient de très-belles formes et des pieds vigoureux. Si la taille se faisait plus tôt, on risquerait fort que les plaies nues ne gèlent et que la destruction des tissus ne se communique plus bas, et, si on taille plus tard, on ne permet plus aux nombreux bourgeons de faire mûrir leur bois avant l'hiver, ni aux boutons à fleur de les développer.

La propagation se fait le mieux par le couchage ou les surgeons : on couche en automne et on fixe au moyen de petites baguettes en A renversé. De belles racines sont formées l'automne suivant et on place les jeunes plantes en pot ou en pépinière; mais si ce dernier mode est employé, il faut éviter qu'un soleil trop ardent ne brûle les jeunes plants, que les vents de bise ne les roussisse ou que la gelée ne les atteigne. Les mêmes précautions deviennent alors nécessaires comme pour les pieds cultivés en pot. On place ceux-ci dans la cendre de houille et on les recouvre d'une natte quand l'état du ciel l'exige, ou enfin on les protége sous une couche froide.

Il faut trois ans pour obtenir par ces procédés de petits lauriers-tin viables qu'on transplante alors dans la pépinière de revente en soignant le chevelu des racines. Ce mode est employé dans les vastes établissements marchands de l'Angleterre. Ailleurs on rempote et on continue de cultiver dans des vases dont l'ampleur augmente successivement, cependant on voit des lauriers-tin dont les couronnes ont un mètre soixante centimètres de diamètre, prospérer dans des pots de trois décimètres de largeur.

Si l'on aspire à obtenir de nouvelles variétés par les graines, on sème ces dernières en mars époque de leur maturité : on hâte leur germination par la chaleur d'une bâche et on sème en terrine dans une terre légère mais à fond d'argile (terre franche des jardins). Les jeunes plantes passent ensuite à l'air libre pendant tout l'été suivant en les abritant dans une ombre salutaire sans coups de soleil et en leur donnant les arrosements suffisants. Au printemps suivant on songe à les transplanter comme il a été dit plus haut.

Les autres espèces de viornes sont assez nombreuses : l'une des plus remarquables est le *Viburnum lævigatum* ou le *buisson de Cassiobury* des Anglais, arbuste d'ornement de dix pieds de hauteur, produisant en juillet et août des fleurs d'un bleu tendre. On l'associe au rosier de Gueldre.

Le *Viburnum cassinoïdes*, arbrisseau bas et à feuilles persistantes toujours vertes; il atteint rarement trois pieds de hauteur et porte des têtes de fleurs blanches, assez semblables à celles du laurier-tin. Il est originaire des endroits sombres des forêts de la Caroline et de la Georgie, des montagnes Kaatskill et des marais de la Nouvelle-York.

Le *Viorne comestible, Viburnum edule,* est un arbuste touffu pourvu de feuilles tombant avant l'hiver, de fleurs blanches auxquelles succèdent des fruits rouges qui deviennent mangeables après avoir fermenté. Les Indiens du nord de l'Amérique en font des gâteaux, des tartes, etc. Cette espèce croît spontanément sur les rives des fleuves depuis le Canada jusqu'à la Nouvelle-York. Le port de l'arbuste est celui du *Viburnum* boule de neige; il passe l'hiver en pleine terre dans nos contrées.

Les bois marécageux et ombreux, depuis le Canada jusqu'à la Nouvelle-Jersey, produisent le *Viorne-myrtille* ou *Viburnum oxycoccos* dont les fruits se mangent comme l'oxycoccos de nos bruyères ou la myrtille de nos bois. Les corymbes de cette espèce irradient et les feuilles sont trilobées, aiguës postérieurement et à trois nervures. Cette espèce est cultivable dans les terres de bruyère humides et les marécages, mais elle n'a pas fixé assez l'attention des personnes qui possèdent de ces sortes de propriétés.

Les sols calcareux et surtout crayeux de la partie moyenne de l'Europe produisent le *Mansiène* ou *Viburnum lantana*. En Belgique, on ne le rencontre guère que dans la partie du Brabant où la craie domine et sur les calcaires de la Meuse et du Condroz il est beaucoup plus rare. Sa région naturelle s'étend jusqu'au Caucase. S'élevant à une hauteur de trois mètres, c'est un arbuste irrégulier qui possède plusieurs propriétés intéressantes à connaître. On demande souvent aux horticulteurs quels sont les arbustes qui croissent le mieux sous les grands arbres, et plusieurs sont embarrassés pour indiquer quelles sont ces espèces. Le *Viburnum lantana* forme parfaitement ce qu'on appelle en Angleterre les sous-bois. Il convient dans les fourrés, les massifs, les taillis et l'ombre des hautes cimes lui est même très-favorable. Ses feuilles sont en cœur à la base, ovales-oblongues, rugueuses et cotonneuses au-dessous par des poils en étoile; aux fleurs blanches et en corymbe terminal succèdent des baies d'abord rouges, puis noires, très-aimées des oiseaux, de sorte que le Mansiène est un des arbustes que l'on plante de préférence dans les fourrés et les taillis destinés à la tenderie, à la chasse aux grives, etc. L'écorce des racines et les jeunes branches servent à préparer de la glu. Dans le comté de Kent, on appelle le *Viorne lantana* du nom d'arbre à coton

parce qu'en effet le duvet de ses feuilles ressemble beaucoup à cette matière textile. Les branches servent aux vanniers pour en faire des paniers, des liens, etc. Le jardinage en a produit aussi une variété panachée. La multiplication se fait par boutures, par branches couchées en terre et par graines.

Deux espèces de Viornes sont entrés récemment dans les jardins d'Europe. Ce sont les *Viburnum macrocephalum* dont le prix est encore aujourd'hui d'une dixaine de francs, et le *Viburnum plicatum* coté actuellement à quatre francs. Ces deux espèces croissent spontanément en Chine et ont été introduites par M. Fortune. Le *Macrocephalum* est entièrement couvert d'un duvet écailleux, les feuilles sont ovales, obtuses, le pétiole est court; les fleurs se disposent en corymbes composés qui, lorsque les fleurs sont neutres, peuvent s'étendre à huit pouces de diamètre, sans prendre la forme d'une sphère comme ceux de la boule de neige, mais bien une disposition pyramidale. Chaque corolle a près d'un pouce et quart de diamètre. M. Fortune a vu, dans l'île de Chusan, des arbustes de cette espèce, hauts de 25 pieds, qui se couvraient chaque année au mois de mai d'une énorme quantité de ces fleurs blanches comme neige.

Le Viorne du Japon (*Viburnum plicatum*) a quelque ressemblance avec son congénère de l'Amérique du Nord, *Viburnnm dentatum*. Kæmpfer et Thunberg l'ont trouvé au Japon aux environs de Flammato, dans le Fakona. Les feuilles sont larges, dentées, un peu pliées, étroites à la base et terminées en une pointe brusque au sommet ou cuspidées, d'un vert très-foncé. Les fleurs blanches se réunissent en tête comme celles du *Viburnum opulus*. Il n'est plus douteux que cette plante, cultivée jusqu'aujourd'hui en serre tempérée, ne puisse passer nos hivers en pleine terre, seulement quand les froids sont très-rigoureux, on fera bien de la couvrir. On la reproduit surtout par marcottes.

On annonce encore parmi les nouveautés le Viorne de Hartweg, *Viburnum Hartwegii* de Bentham, originaire de Guatemala, à rameaux et inflorescences tomenteuses, les feuilles oblongues, ovales, obtusément acuminées et finement crénelées sur les bords; la cime des fleurs est pédonculée, nue et multiflore. Quelques horticulteurs vendent cette plante sous le nom de *Viburnum Harwegianum*.

Enfin il circule dans le commerce horticole quelques Viornes indéterminés qu'il serait urgent de revoir, car le nombre des espèces connues de ce genre, qui était de 51 en 1830, s'est accru depuis d'une vingtaine d'espèces nouvelles.

REVUE DE PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES.

Amomum Danielli. Hook. fil. *Journ. of Bot.* v. 4 (1852), p. 129. tab. 5 (sur la planche sous le nom de *A. Afzelii*). — Hook. *Bot. mag.* 1854, tab. 4764. Amome de Daniell. Famille des Zingibéracées. Plante glabre, tige allongée, feuillue; feuilles oblongues lancéolées, minces, acuminées, striées-veineuses; hampes radicales florifères de deux pouces de hauteur, fructifères de quatre à cinq, portant de trois à cinq fleurs; bractées oblongues cymbiformes, obtuses, rouges, corolles de la même couleur, lobes latéraux étalés, lancéolés acuminés, le dorsal ample, obové-oblong, plus long que les autres, labellum large, obové-subspathulé, varié de blanc, de jaune et de rose, plane, bord ondulé, crépu, filet de l'étamine portant un appendice subulé à la base, de chaque côté; fruit linéaire en ampoule et terminé en bec.

Cette espèce d'Amonum est originaire de la Côte-d'Or, de la Côte des Esclaves (en Guinée) et des environs de la ville de Clarence dans l'île de Fernando-Po. Les naturels l'appellent *Bassalo*. Elle porte le nom de *Danielli*, parce que le docteur Daniell l'a fait connaître comme un poivre meliguetta bâtard. On remplace par cette espèce dont nous parlons, l'*amonum grana Paradisi* ou les graines de Paradis, épice salutaire employée dans les soupes économiques telles qu'elles sont préparées à l'usage des pauvres, des hospices et des ouvriers dans la plupart de nos villes de Belgique.

Culture. Cet Amonum d'Afrique est de serre chaude et se trouve mieux de celle aux orchidées que des autres. On lui donne une terre riche quoiqu'à fond de sable. La multiplication se fait par la division des pieds, les nouvelles pousses se développent sans cesse en avant de la plante. Les fleurs se montrent parfois avant les feuilles et dans le temps du repos de la végétation on diminue les arrosements et on rempote souvent.

Cissus discolor. Blume Bydr. v. 1, p. 181. — Hasskarl, *Cat. Plant. Bogor.* p. 166. Walp. *Repert. Bot.* v. 1, p. 437. — Hook. *Bot. mag.* 1854, tab. 4763. Cissus discolore. Famille des Ampélidées. Tige grimpante, anguleuse; feuilles cordées-oblongues, acuminées, dentées, au-dessous d'un rouge pourpre intense, au-dessus vertes, maculées de taches ovales blanches, parallèles aux nervures secondaires; stipules ovales; pédoncule de la longueur environ du pétiole; cimes subtrifides.

Cette charmante espèce de Cissus est originaire de Java : ses feuilles sont d'une élégance extrême et ses tiges rouges remplacent, en fait d'ornement, avec les taches blanches de la grandeur et de la forme des perles ordinaires, les fleurs fort insignifiantes. Ces feuilles sont veloutées au-dessus. Les fleurs sont d'un jaune pâle et s'ouvrent en septembre.

Culture. Plusieurs Cissus sont devenus aujourd'hui pour les serres chaudes de ces ornements indispensables, soit qu'on les cultive sur des

tuteurs treillagés, soit qu'on les mène, à demeure, le long des fils de fer ou des soutiens en bois. Ils produisent ainsi un effet gracieux, très-attractif (selon l'expression anglaise) et rivalisent avec les fleurs les plus éclatantes. Nous ne leur trouvons qu'un défaut, c'est d'exiger une chaleur tropicale humide, tellement haute qu'elle suffoque les visiteurs, car c'est dans des circonstances semblables que nous avons toujours trouvé les serres où les Cissus prospéraient. Le froid leur est fatal et les tue sur le coup. Le sol qu'ils exigent est une terre de bruyère grasse, assez humide, mélangée avec un tiers d'argile franche de jardin, plus un excellent drainage au moyen de tets placés au-dessous de la terre. La multiplication se fait par le bouturage en bâche très-chaude, dans la tannée ou par un chauffage de dessous et sous cloche.

Goldfussia glomerata var. Speciosa. Nees in Wall. Pl. asiat. rar. v. 3, p. 88. — Hook. *Bot. mag.* t. 3881, et (1854) t. 4767. Goldfussia aggloméré. Syn. : *Ruellia glomerata.* Wall. *Cat.* n° 2361 bis. Famille des Acanthacées. Tige fruticuleuse poilue; feuilles inégales, l'une ovale, cuspidée, inégalement dentée-crénelée, multiplinerve, l'autre beaucoup plus petite, ovale, subarrondie, obtuse à la base, très-inégales, opposées aux épis axillaires, solitaire, globuleuse et portant des pédoncules très-courts, poilus; bractées lancéolées très-entières, les intérieures égalant les capitules.

Ce Goldfussia était connu, mais la variété actuellement décrite par M. Hooker possède des fleurs plus grandes, d'un violet vif et empourpré Il est originaire du Silhet selon Wallich, mais ses fleurs y sont ordinairement d'un lilas grisâtre. Des exemplaires envoyés du jardin botanique de l'île Maurice à Kew, ont offert des fleurs bien plus colorées.

Culture. Ce *Goldfussia glomerata* est de serre chaude et fleurit en novembre.

Pitcairnia muscosa. Martius. Fl. Bras. ined. Schult. Syst. veg. v. 7, p. 1240. — Hook. *Bot. mag.* (1854), tab. 4770. Pitcairnia poilu. Famille des Broméliacées. Feuilles linéaires recourbées, acuminées, entières, inférieurement carinées, glabres au-dessus par l'âge; au-dessous couvertes de poils tomenteux gris-blanc comme toute la tige feuillue; racème simple, bractées subulées de la longueur des pédicelles; fleurs rapprochées rouges, calices colorés (rouges bordés de jaune au bout), pétales formant un casque au-dessus des étamines.

Originaire du Brésil, de la Serra de Piedade, province de Minas Geraes, ce Pitcairnia a été introduit par le Jardin botanique impérial de Saint-Pétersbourg qui l'a envoyé à Kew où sir William Hooker a confirmé la diagnose et le nom. C'est le plus petit des Pitcairnia connus, les feuilles n'ont qu'un empan en longueur (l'empan est une mesure de neuf pouces environ); il y a de six à douze fleurs rouges.

Culture. La serre chaude lui est nécessaire : une bonne terre de

bruyère à fond de sable et quelques arrosements lui conviennent. Un grand nombre de plantes croissent ensemble et elles fleurissent pendant l'hiver, vers décembre.

Spiræa expansa. Wall. in hort. — Car. Koch in append. Spec. nov. quæ in hort. Bot. Berol. col. ad cat. sem. 1853, nº 55. Spirée de l'Himalaya. Synonymes : *Spiræa nepalensis*, *Spiræa montana*, *Spiræa de Kamaon* des horticulteurs. Rameaux roux, pubescents, arrondis; feuilles elliptiques ou elliptico-lancéolées, pubérules, glauques au-dessous, à pétiole court, dentées à la partie supérieure; fleurs en corymbe pubescent; calice épanoui à la base en urcéole campanulée, cinq divisions au limbe, horizontales, triangulaires-lancéolées; pétales blancs, arrondis, un peu plus grands que les divisions calicinales, égalant les filets, disque à dix dents inséré avec les étamines sur la gorge du calice; cinq pistils rouges, libres mais renfermés dans le bas de l'urcéole calicinale, poilus, biovulés; styles divergents.

Cette espèce croissant spontanément sur les montagnes subalpines de de l'Himalaya, circule sous plusieurs faux noms dans quelques jardins. Elle se rapproche selon M. Koch de la *Spiræa callosa* de Thunberg, mais s'en distingue par ses rameaux à stries élevées, son disque très-apparent, ses pétales d'un rose blanchâtre ou roses. A Berlin, où on la cultive, elle fleurit environ quatre semaines avant la *S. callosa*.

Culture. Cette Spirée de pleine terre croît dans les terres franches des jardins, mais à Berlin elle gèle les hivers rudes jusqu'au pied, tout en repoussant, après, des racines sur des points très-nombreux et dès le printemps. La culture est pour le reste celle des arbustes ordinaires de pleine terre.

Warrea quadrata. Lindl. in Gard. Chron. 1853, p. 647. — Hook. *Bot. mag*. 1854, tab. 4766. Warrea odorant. Famille des Orchidées. Le caractère spécial de ce Warrea consiste dans le labellum dont le lobe du milieu est orbiculaire, rétus, les lobes latéraux semi-ovales connivents, et portant un appendice charnu presque carré et confusément tridenté au bout. Cette orchidée est terrestre, possède des racines très-fortes et pas de pseudo-bulbes, les feuilles sont droites, minces, légèrement carinées, les hampes radicales, uniflores, la fleur grande, d'un jaune souffré très-pâle avec le bord du labellum pourpre devenant violacé, des flammes violettes sur le milieu de l'organe. Cette orchidée exhale une excellente odeur. Elle a été introduite de l'Amérique centrale par M. Warszewicz dans les serres anglaises, chez M. Jackson de Kingston entre autres, mais chez les jardiniers commerçants c'est une espèce encore fort rare.

Culture. Elle n'exige aucun soin spécial et sa culture est celle de la plupart des orchidées terrestres de serre chaude.

MODÈLES DE CULTURE.

L'ORCHIDÉE PHALÈNE OU LE PHALOENOPSIS AMABILIS,

PAR M. CH. MORREN.

Les personnes, peu au fait des ressources et des contrariétés de l'horticulture, s'imaginent que dans le commerce des plantes, une espèce ne saurait rester rare et d'un prix élevé pendant longtemps. Elles jugent de ce commerce spécial par le trafic ordinaire des marchandises où une matière demandée ne se fait pas attendre avec les moyens actuels de communication et d'exploitation. Les plantes ne jouissent pas encore de cet avantage et l'on en cite qui restent d'une grande rareté pendant des périodes de vingt-cinq années ou plus encore, bien que les pays de production soient parfaitement connus.

Voici plus de dix années que parmi les orchidées on aspire à posséder des *Phalœnopsis amabilis*, espèce riche, magnifique, d'une élégance de port, de forme et de couleur extraordinaires, et ce Phalœnopsis reste, malgré son nom, si peu aimable qu'il se refuse à tous. Cette année encore, beaucoup de catalogues marchands le portent sans prix, et MM. Booth et fils (de Hambourg) viennent de le mettre à un taux qui prouve assez la valeur que les amateurs y attachent, cent marcs le pied. Amboine, Manille, Java, l'île de Nusa Kamanga, sont les lieux originaires de cette orchidée si recherchée, et malgré l'activité des commerces anglais et hollandais, c'est à peine si l'Europe en possède quelques individus.

Rumph (Rumphius), dans son herbier d'Amboine, la découvrit dans cette île, la dessina et la décrivit sous le nom d'*Angrœcum album majus*. Elle s'élance, dit-il, comme des liens sur les arbres rabougris de l'île et les enlace ensuite dans d'inextricables festons pendants. M. Blume et Cuming ont revu cette espèce, le premier à l'île de Nusa, le second à Manille, mais le plus beau pied, celui dont nous reproduisons ci-contre le portrait, figurait dans une grande exposition de Londres en 1851, et avait été envoyé de Java par M. Fortune. Cet exemplaire explique les paroles de Rumph au sujet de ses filets formés par les racines de l'épiphyte et de ses cordes qui font les tiges fleuries. Ce dessin ne peut rendre la beauté de la fleur vue individuellement. Elle offre un calice à sépales verdâtres, une corolle à pétales blancs et le labellum blanc bordé de rose, flammé de pourpre foncé sur un fond jaune d'or rehaussé d'un pointillé d'écarlate. La forme singulière de la colonne ajoute encore à l'intérêt qu'inspire cette orchidée dont il importe de rappeler l'existence aux amateurs afin qu'elle se propage plus qu'elle ne l'a fait jusqu'à présent.

Pl. 42.



HORTICULTURE DE SALON.

DE LA CULTURE DE L'HOYA CARNOSA,

PAR M. AD. WEICK,

Horticulteur à Strasbourg.

Quoique cette plante ne soit plus une nouveauté, elle est néanmoins une des plus jolies fleurs de serre tempérée, et a de plus l'avantage de bien venir et de prospérer dans les appartements. Voici la manière de la cultiver et d'en obtenir des fleurs.

On multiplie cette plante par boutures, ce que l'on peut faire pendant toute l'année; cependant le printemps est la saison la plus convenable. Il suffit de couper une branche de 10 à 15 centimètres de longueur, au-dessous du nœud. On la plante dans un petit pot de 4 à 5 centimètres, rempli de terre de bruyère et on arrose légèrement; si l'on a à sa disposition une couche chaude de melons, concombres, etc., on enterre le pot dans le terreau de cette couche, et, dans l'espace de trois à quatre semaines, la bouture sera bien enracinée; à défaut de couche, on place le pot dans une chambre chaude, près des croisées, et dans cinq ou six semaines elle aura également des racines. On arrose très-peu et seulement quand la plante commence à sécher. Au commencement de mai, on transplante cette jeune plante dans un plus grand pot, on ajoute à la terre de bruyère à peu près un quart de terreau et de terre franche, et on laisse la plante dans la chambre pendant tout l'été, en ayant soin de donner de l'air de temps en temps. On rempotera une seconde fois en août, dans un pot plus grand, de 12 à 15 centimètres de diamètre, en prenant cette fois-ci et pour tous les rempotages suivants, le compost suivant : Deux quarts de terre de bruyère, un quart de terre franche, un quart de terreau de couche et un peu de sable blanc. A chaque rempotage on aura soin de donner un bon drainage, c'est-à-dire de mettre dans le fond du pot quelques centimètres d'épaisseur de tessons de pots, de gravier ou de toute autre matière qui puisse faciliter l'écoulement des eaux des arrosements. (Je trouve d'un bon usage les écailles d'huîtres concassées.) Pendant tout l'été on bassinera les plantes, légèrement, tous les deux ou trois jours. L'hiver arrivé, on diminue les arrosements et on tient la température de l'appartement d'une moyenne de 6 à 8 degrés centigrades. Si la plante est exposée à la poussière, on en lavera les feuilles de temps en temps pour leur conserver leur vert luisant. Cette plante demande beaucoup de chaleur pour fleurir ; il faut donc la placer le plus

possible au soleil. Les premières fleurs apparaissent vers le mois de juin, et se succèdent jusqu'en automne. Il ne faut jamais couper les pédicelles des fleurs quand celles-ci sont défleuries, parce que ces pédicelles produisent le plus de fleurs les années suivantes.

Cette plante étant grimpante, il faut avoir soin de la palisser convenablement, soit contre un treillage, soit en la laissant filer en guirlande, soit de toute autre manière.

A partir de la deuxième année, on rempotera une seconde fois tous les printemps, en février ou mars, en employant le compost que j'ai recommandé plus haut; ce n'est aussi qu'après la deuxième année que la plante fleurira avec abondance.

En observant ces recommandations, l'amateur sera amplement dédommagé de quelques soins qu'il aura voués à cette belle plante dont les fleurs imitent la cire. (*Journ. de la Soc. d'hortic. de Strasbourg.*)

LE JASMIN NUDIFLORE CONSIDÉRÉ COMME PLANTE D'APPARTEMENT,

PAR M. CH. MORREN.

Nos jardins possèdent depuis peu d'années un jasmin auquel on a fait trop peu d'attention. Il mérite de se populariser à cause de la grandeur, du nombre et de la belle couleur de ses fleurs d'un jaune brillant et gai. Après l'hiver rigoureux que nous venons d'éprouver, à peine, les premiers rayons d'un soleil de printemps ont-ils échauffé légèrement la terre, les fleurs du *jasmin nudiflore* se sont épanouies dans une santé parfaite. Le seul reproche qu'on pourrait faire à cet arbuste, c'est de ne pas produire ses feuilles en même temps que ses fleurs; mais ce défaut devient une qualité dans le mode de culture que nous lui avons appliqué.

Il était facile de prévoir qu'une plante à fleuraison si printannière, devait se prêter à la culture forcée. Elle a donc été mariée au lierre dont les branches flexibles, toujours couvertes de feuilles, s'enlacent avec grâce autour des rameaux un peu raides du *jasmin nudiflore*. Les fleurs de ce dernier semblent appartenir au lierre et par cette combinaison dans un même vase, on produit des treillis portatifs d'une grande élégance. Les personnes de bon goût en tireront profit pour l'ornementation des meubles horticoles répandus aujourd'hui dans les salons. Ne coutant plus qu'un franc, le jasmin nudiflore est donc destiné à une véritable popularité.

FLORICULTURE DE L'EAU.

LES AQUAIRES ANIMÉS ET CULTIVÉS.

PAR LE MÊME.

Nous avons fait connaître dans le deuxième volume de *la Belgique horticole* (p. 298) un premier aquaire de M. Warington, meuble portatif, dans lequel on cultive des plantes aquatiques, des espèces amphibies et des fougères des bois humides. Ce meuble a été depuis imité par plusieurs de nos lecteurs qui ont éprouvé beaucoup d'agrément à suivre, pas à pas, cette végétation qui ne tombe pas d'ordinaire sous nos sens.

On a bien voulu nous écrire à cet égard des choses si obligantes que nous avons fait graver un second modèle d'un aquaire encore de l'invention de M. Warington, aquaire destiné à la culture des plantes et à l'entretien de quelques animaux. La figure explique assez bien la construction : une caisse carrée, dont les parois sont formées de glaces à miroir d'une notable épaisseur selon la quantité d'eau sur laquelle on opère. Les arètes de ce meuble sont en zinc et assez forts, les glaces sont soudées au moyen d'une composition de blanc de plomb et d'huile auquel on ajoute une égale quantité de minium. Ce mélange retient parfaitement l'eau. Au fond, occupé par une couche de sable siliceux blanc, on dispose avec art des pierres également siliceuses, des silex, des granits et autres substances imitant des rochers et au moyen du ciment romain on attache, même contre les parois verticales des glaces, des pierres en saillie susceptibles de servir de réservoir à des fougères de différentes espèces et notamment des *Hymenophyllum Tunbridgense* et *H. Wilsoni*, des *Trichomanes speciosum, Blechnum boreale, Adiantum Capillus-Veneris* et d'autres. On y joint aussi des mousses.

M. Warington plaça au fond de son *aquarium* quelques pieds de *Vallisneria spiralis,* surtout des pieds femelles. Les longues feuilles ne tardèrent pas à se développer ; ce sont elles que l'on voit dans le dessin et puis de nombreux rejetons poussèrent des souches : il y eut ainsi dans ce réservoir jusqu'à 35 plantes de Vallisnerie qui bientôt montrèrent leurs pédoncules en spirale terminés par des fleurs allant s'épanouir à la surface de l'eau. On en compta plus de quarante. Si l'on eut placé en même temps des pieds mâles au fond du réservoir, ceux-ci eussent sans doute développé leurs nacelles vertes, formées de deux bractées, d'abord réunies en vessie ou en ballon pour protéger les fleurs contre le contact de l'eau, puis séparées en forme de poupe et de proue, alors que la petite gondole détachée de la plante, nage à la superficie du liquide

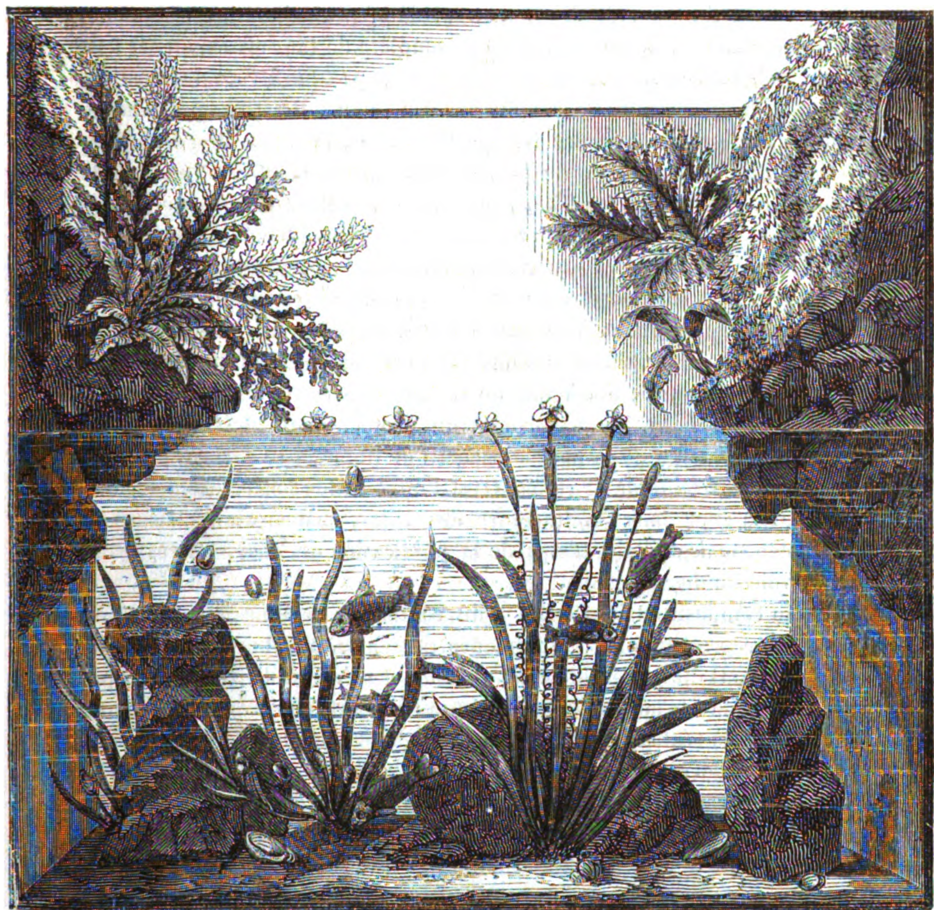
pour se rencontrer avec les fleurs à spirale dont nous avons parlé plus haut et assurer la formation du fruit et la fécondation des graines. Ce fait physiologique s'observe bien dans les jardins botaniques, mais on ne voit pas les plantes dans leur totalité : on ne peut bien saisir qu'une partie de ces phénomènes qui se passent à la superficie de l'eau. Le réservoir aquaire de Warington permet au contraire de suivre la structure des spirales depuis leur origine jusqu'à la fleur.

On avait placé des poissons rouges dans cet aquarium, mais les vieilles feuilles des vallisnéries devenaient jaunes; ces organes mouraient ensuite et donnèrent naissance à un putrelage permettant à des algues vertes de se développer, de garnir les glaces de leurs propagules; l'appareil perdait sa transparence, sa propreté, son élégance. Quel remède opposer à ce mal? Un naturaliste seul pouvait le trouver. Ce naturaliste s'est demandé quels animaux maintiennent propres, pures et limpides les eaux de nos ruisseaux et de nos étangs et l'expérience a bientôt répondu que ce sont les mollusques. Cinq ou six *Limnæa stagnalis* ou colimaçons d'eau furent donc introduits dans l'aquaire et au bout de quelques jours toute l'eau était redevenue transparente, les algues avaient disparu, elles étaient dévorées ainsi que les feuilles languisantes des vallisnéries.

Les êtres qui paraissaient ainsi les plus abjects, les plus méprisables aux yeux d'un grand nombre de personnes devenaient ici indispensables pour maintenir en vie, en santé et dans leurs relations réciproquement utiles, les hôtes de l'aquarium, d'un côté la plante la plus élégante du Rhône et l'une des plus célèbres dans la physiologie, et de l'autre le poisson rouge de la Chine, qu'aucune espèce de son règne n'a pu remplacer jusqu'ici dans nos demeures. Une harmonie curieuse s'établit entre ces êtres exigeant, pour vivre, des conditions différentes. Le poisson consomme dans sa respiration l'oxygène de l'air tenu en solution par l'eau, fournit de l'acide carbonique et des matières qui servent de nourriture aux lymnées et d'engrais aux vallisnéries. Ces dernières par leur respiration consomment à leur tour l'acide carbonique produit par le poisson, s'approprient le carbone pour faire croître leurs tissus et rendre libre l'oxygène à l'état gazeux au profit de la vie des animaux. Les mollusques consomment les produits de la transpiration et les déjections des poissons de manière à conserver l'eau à l'état limpide, dévorent et dispersent de plus les tapis d'algues microscopiques qui encrouteraient les verres et empêcheraient la lumière d'apporter ses bienfaisants rayons aux plantes qui en ont besoin pour respirer.

Cet aquarium est un appareil rempli d'instruction et qui mériterait de se répandre dans les maisons d'éducation ou les sciences sont enseignées.

Pl. 43



ARCHITECTURE HORTICOLE.

DE L'HARMONIE ENTRE LES CONSTRUCTIONS ET LES PLANTATIONS PROUVÉE PAR L'ÉTUDE DU CASINO DES SACHETTI.

PAR M. H. NOEL HUMPHREYS.

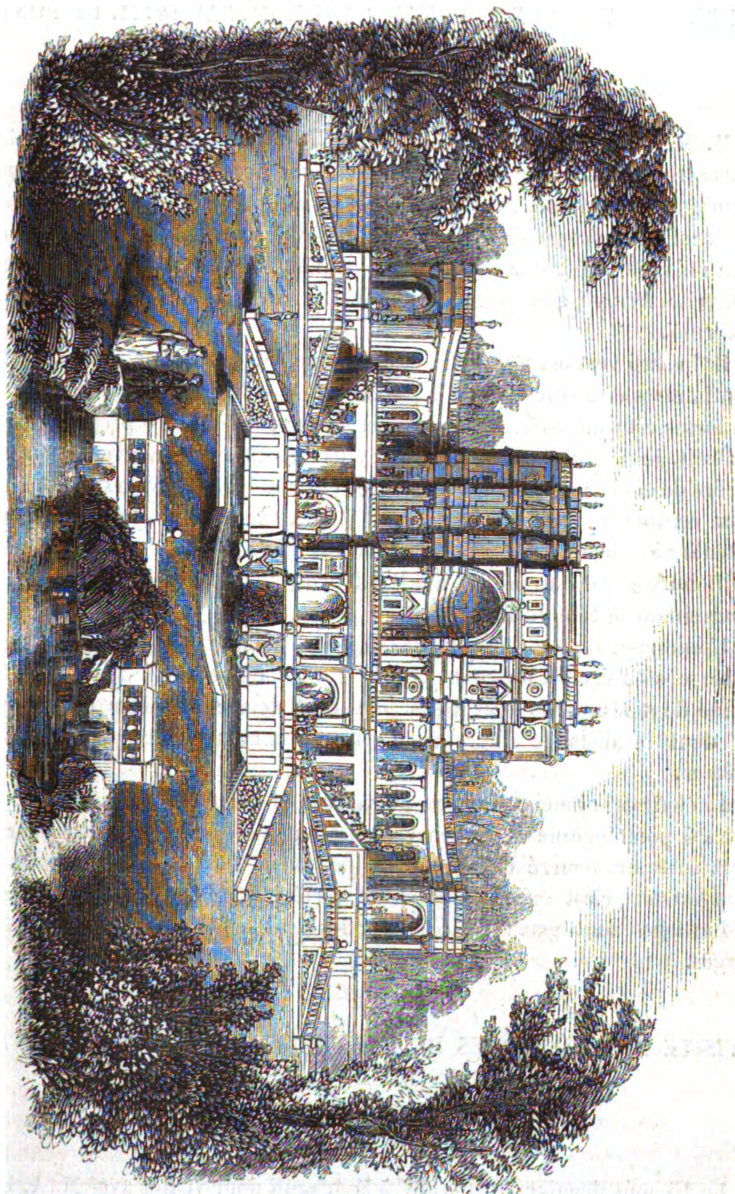
Dans les écoles qui règlent le style des constructions du jardinage, deux excès sont à craindre : d'un côté, la profusion des ornements architectoniques, de l'autre l'absence complète de tout ornement. Il faut donc rechercher dans l'art de l'architecture, appliqué à l'art des jardins, jusqu'où peut s'étendre cet emploi des ornements. Il est facile de concevoir qu'une grande demeure très-prétentieuse à l'endroit de l'ornementation, placée au milieu de promenades sinueuses et sur une pente dominant une plaine étendue, paraîtra incomplète si elle n'est entourée ou flanquée, sur le devant et les côtés, d'esplanades et de terrasses, tandis que dans d'autres situations ces terrasses seront un hors d'œuvre.

La gravure ci-contre montre un exemple riche, trop riche peut-être, d'une villa appartenant à la haute école italienne si vantée pour ses ornements : cette villa est entourée des embellissements de l'art et des ornements naturels, dus à une horticulture de goût, tels que l'exige le sentiment du beau. Ce n'est point un projet, mais une construction exécutée, le casino de la famille Sachetti de Rome, bâti d'après les plans de Pietro Barettini de Cortona. C'est l'un des plus beaux exemples que l'on puisse citer dans l'architecture des villas, châteaux ou maisons de plaisance, mais déjà du temps de la publication de Vasi, on regrettait de la voir tomber en ruine.

Cette composition imposante a dû coûter des sommes immenses : on peut les regretter pour une demeure de campagne. Les ressources du paysage y ont été admirablement utilisées et méritent d'être étudiées par les architectes de jardin. Même, en ne prévoyant pas qu'on puisse jamais être appelé à réaliser quelque chose de semblable ou d'analogue, cette étude est riche en instruction.

Une des causes principales de l'effet agréable des constructions en pierre ou en briques, dans leurs relations avec les plantations dont l'horticulteur dispose, est l'harmonie des matériaux, conséquemment la couleur et la texture qui doivent se trouver dans le ton des localités et du paysage. Il faut une suite de modulations dans la conduite et la coupe des arbustes et des arbres placés et groupés de manière à faire ressortir le fond de la scène et la beauté des détails. L'attention doit même se porter jusque sur les végétations rabougries ou rampantes et leurs relations avec la nature des matériaux qu'elles sont destinées à embellir. Un parc ou le devant d'un château est une espèce d'épisode qui parle à l'âme du spectateur. Ce n'est pas le prix de ces plantations qui en fait le mérite, mais c'est leur langage qui en fait toute la valeur.

Pl. 44.



JARDIN FRUITIER.

LE BEURRÉ VERT DE TOURNAI, GAIN NOUVEAU DE M. DU PONT.

PAR M. CH. MORREN.

M. Du Pont, médecin vétérinaire de Tournai, un des membres les plus actifs de la Société Royale d'Horticulture de cette ville, nous à communiqué un gain nouveau du Beurré d'Hardenpont, lequel gain nouveau avait mérité à l'exposition d'automne de 1853, une distinction spéciale, une médaille de bronze. Le comité pomologique avait nommé la poire nouvelle *Beurré vert* et pour indiquer son origine nous y joignons *de Tournai*.

Le beurré vert est une belle et grosse poire, moyennement de 9 à 10 centimètres de hauteur et de 8 à 9 centimètres de diamètre transversale. Sa forme est conico-pyriforme avec la grosse partie placée près de la tête du fruit. La partie pédonculaire est le plus souvent oblique, avec le soutien inséré de côté dans un enfoncement en entonnoir. Le pédoncule est long d'un centimètre et demi, brun, luisant et moins épais qu'on pourrait s'y attendre à voir un fruit si lourd. L'œil est très-régulier, étoilé, à lanières chiffonnées, placé au milieu d'un enfoncement parfaitement conique, et couronnant la tête du fruit.

L'épicarpe, lisse et luisant est d'un vert pomme très-frais et très-gai avec le côté éclairé du soleil jauni; il est tout parsemé d'un pointillé jaune dont les points sont des aréoles d'un demi millemètre de largeur et dont la distance intersticiale est moyennement de quatre millimètres.

La chair est blanche, un peu graveleuse et neigeuse. Les membres du comité pomologique de Tournai ne se sont pas dissimulé que le beurré vert sorti du beurré d'Hardenpont ne valait pas sa souche, mais à tout prendre c'est encore une bonne variété que la culture améliorera.

Les loges sont grandes, écartées; les pepins peu développés, plats et larges.

VISITE AUX PÈCHERIES DE MONTREUIL ET PRINCIPALEMENT A CELLES DE M. A. LEPÈRE,

PAR M. MARTIN MULLER.

Le 15 août dernier, je suis allé à Montreuil pour visiter avec M. A. Lepère, ses pêchers et ceux de ses concitoyens qui s'occupent, comme lui, de cette intéressante culture.

Montreuil est connu pour ses cultures d'espaliers et principalement pour celle des pêchers, dont la réputation est encore bien inférieure à ce qu'ils sont en réalité.

Quatre cent deux jardiniers se livrent à la culture d'arbres fruitiers en espaliers. Environ mille arpents de jardins sont consacrés à la culture de ce genre; les pêchers dominent; un tiers à peu près est en vignes, pruniers, poiriers, pommiers, cerisiers et abricotiers, le tout en espaliers.

L'arpent contient 800 mètres de murs; les jardins en sont tous entourés et traversés, ces murs sont à 10 mètres de distance les uns des autres; les expositions du levant et du couchant sont préférées pour les pêchers, les parties au nord sont plantées de poiriers ou de cerisiers.

Les murs d'une hauteur de 3 mètres, ont à leur base une épaisseur de 40 centimètres et de 30 centimètres au sommet. Les deux côtés sont enduits d'une couche de plâtre de 3 centimètres d'épaisseur. Le sommet est garni d'un chaperon ayant une saillie de 13 centimètres à l'exposition du levant, et de 16 centimètres aux autres expositions. Au midi et au couchant, il y a dans les murs, outre la saillie, des supports espacés entre eux de 1 mètre 50 centimètres environ. Ces supports ont une longueur de 65 centimètres en sus de la partie scellée dans le mur. C'est sur ces supports qu'on fixe des paillassons de la même largeur lorsque le mauvais temps du printemps l'exige. Les pêchers sont palissés contre ces murs avec des clous de loques, ce qui permet de faire un palissage beaucoup plus régulier qu'avec des lattes ou des fils de fer.

La récolte, dans les années ordinaires, est de 15 millions de pêches qui produisent 850,000 à 900,000 fr.

Parmi les quatre cents cultivateurs, il y en a qui ont des arbres en assez mauvais état, malgré l'avantage du sol, du climat et de l'exposition du sol; mais il y a aussi des arbres magnifiques, et je citerai parmi les plus beaux ceux de M. A. Lepère, qui sont réellement d'une beauté rare.

M. Alexis Lepère est certes le premier cultivateur de ce genre d'arbres, il a su donner à ses pêchers les formes les plus gracieuses et en même temps les plus avantageuses pour la production. Ainsi, l'on voit chez lui la forme dite carrée, à la Montreuil, de tout âge et exécutée avec la plus grande régularité, ayant jusqu'à 15 mètres d'envergures et produisant de 6 à 8 cents pêches de premier choix; ensuite des pêchers en candelabres, dont les deux branches-mères de l'un mesuraient, au mois d'août dernier, 17 mètres; puis des arbres en lyre, exécutés en nature contre le mur comme une peinture; enfin, des palmettes à cordons alternes, en U en éventail, etc.

Toutes ces formes sont de véritables chefs-d'œuvre et sont dues en partie à l'ingénieuse invention de M. Lepère, quoique certain auteur ait fait figurer les dessins de ces arbres dans son ouvrage, en les faisant passer pour ses œuvres.

M. Lepère est fils d'un ancien cultivateur de pêchers de Montreuil; il a

commencé en bas-âge à élever le pêcher comme le lui enseignait son père, plus tard son expérience lui démontra que l'on pouvait faire mieux. Il perfectionna l'arbre en éventail à la Montreuil, puis le pêcher carré à la Montreuil, dont Ch.-E. Baussé est l'inventeur, mais au lieu de cinq branches secondaires inférieures et cinq supérieures, M. Lepère ne lui en laissa que trois, car il avait reconnu que cinq épuisaient l'arbre trop vite. Une fois certain de l'avantage qui résultait de cette forme et d'autres encore, M. Lepère voulut faire connaître ses améliorations et il commença par donner des leçons aux jeunes jardiniers qui allaient le voir de Paris; plus tard il publia son ouvrage sur cette culture et une seconde édition de son livre a bientôt suivi la première, et elle lui valut une grande médaille d'or, que lui décerna M. le Ministre de l'agriculture et du commerce. Enfin, une troisième édition a paru depuis peu, et cet ouvrage si complet et si clair est à la portée de tout le monde. Avec un peu de goût pour cette culture, chacun peut maintenant obtenir d'aussi bons résultats. M. Lepère est assurément le cultivateur le plus habile de pêchers qu'on puisse trouver, et ses efforts sont dignes des plus grands éloges et mériteraient les plus grands encouragements.

M. Alexis Lepère (fils) seconde avec ardeur son père, il va publier sous peu un nouveau travail sur la culture des pêchers, et cet écrit sera certainement accueilli avec empressement par les jardiniers et les amateurs.

CULTURE DE LA VIGNE.

Par M. Prose Charmeux,

Horticulteur à Thomery, (1)

Terrain d'exposition. — Bien que la vigne s'accomode à peu près de tous les terrains, pourvu qu'ils soient perméables à l'eau, on s'accorde généralement à reconnaître qu'elle prospère surtout dans un terrain siliceux et graveleux. Lorsqu'on ne possèdera pas un semblable sol, il conviendra de défoncer à 1 mètre ou 1 mètre 25 centimètres de profondeur, sur une largeur de 2 mètres, et de rapporter de bonne terre normale perméable et engraissée avec du fumier mélangé de vache et de cheval. Par ce moyen il sera possible d'obtenir de bons raisins, mais leur matu-

---

(1) Le nom de Charmeux se rend célèbre dans la culture de la vigne. Il y a plus de 120 ans que le grand-père de M. Prose Charmeux construisit le premier mur à Thomery; en 1828, son père modifiait le *cordon horizontal*, en intervertissant l'ordre régulier de la direction des cordons; et celui-ci vient de perfectionner la culture totale de la vigne à un tel point qu'elle est citée comme modèle par plusieurs sociétés et ouvrages d'horticulture des plus renommés.
(*Rédaction du Bulletin de la société d'horticulture de l'Aube.*)

rité sera en retard de quinze jours environ sur celle obtenue dans les terres siliceuses et sablonneuses.

La vigne aime l'exposition du midi, mais elle préfère encore celle du levant, lorsque le soleil y donne jusqu'à deux ou trois heures de l'après-midi.

Les espaliers doivent être fumés tous les deux ans de la manière suivante : on enlève une bande de terre de 80 centimètres de large à partir du pied du mur, sur une profondeur de 15 à 20 centimètres, qu'on emplit de fumier de vache et de cheval mélangés, on recouvre ensuite avec la terre provenant de l'excavation; deux années plus tard on ouvre une nouvelle bande d'égale dimension, à partir de la première, on la fume comme elle. Les espaliers ne se trouvent ainsi recevoir d'engrais que tous les quatre ans à la même place. Si la végétation était trop forte, il suffirait de fumer de trois en trois ans.

Plantation. — Lorsque le terrain a été préparé comme je l'ai indiqué plus haut, on plante indifféremment, soit au pied même, soit à une distance de 50 centimètres du mur. Dans le second cas, qui est préférable, parcequ'il procure à la plante une plus grande nourriture, on amène la vigne au pied de l'espalier en une année, au moyen d'un couchage, sans que la récolte soit retardée.

Le mode de plantation au pied du mur offre l'avantage de débarrasser entièrement des monceaux de terre que produit l'ouverture des fosses à 0,50 centimètres.

Les pieds doivent être placés à 0,40 centimètres entr'eux, dans les terrains froids et forts, on peut leur donner un espacement de 0,45 à 0,50 centimètres. Chacun d'eux se trouvera vis-à-vis d'un montant de treillage. Au lieu de simples chevelés, je conseillerai toujours de choisir les chevelés en paniers; ils sont d'une reprise plus assurée, leur végétation est bien supérieure, et on récolte une année plus tôt.

Des murs et des treillages. — Les murs doivent avoir 2 mètres 60 centimètres de hauteur, sous le chaperon et la saillie de celui-ci 25 à 30 centimètres. Si le mur était plus élevé de 4 mètres, par exemple, il serait convenable d'augmenter le chaperon et de lui donner 35 centimètres. Cette large saillie protège les raisins contre les pluies et les intempéries atmosphériques, surtout pour les cordons bas. Pour treillage un mur de 2 mètres 60 centimètres de hauteur, devant recevoir cinq cordons, il faut placer le premier rang de crochets à 40 centimètres du sol, et le quatrième à 10 centimètres au-dessous du chaperon, les deux autres rangs doivent partager également l'espace intermédiaire. Les crochets devront présenter une saillie d'au moins 3 centimètres, de manière à égaler l'épaisseur de deux treillages, on engage la perche horizontale du bas et celle du haut dans les crochets, on passe entre celles-ci et le mur les montants perpendiculaires, sur lesquels doivent être clouées les perches horizontales destinées à supporter les cordons et le palissage.

Ce nouveau mode de treillage est préférable à l'ancien, en ce que les cordons s'appliquent directement sur toute l'étendue de la surface des perches et ne subissent aucun étranglement nuisible à la végétation.

Condition d'un espalier. — J'ai dit qu'un mur de 2 mètres 60 centimètres de hauteur doit recevoir cinq cordons; le premier sera formé de 40 centimètres du sol, les autres seront distancés de 42,45 et même 50 centimètres dans les terrains froids où la végétation est très-abondante.

Le premier pied de vigne formera le premier cordon; le second formera le troisième; le troisième formera le cinquième; le quatrième formera le deuxième; le cinquième formera le quatrième. Alors on dit que les cordons sont tiercés par 1, 3, 5, 2, 4.

Dans la pratique il convient de numéroter ainsi chacun des montants perpendiculaires du treillage sans intervertir l'ordre de la série (1). Cette manière de tiercer a été inventée et mise en pratique par mon père, en 1828, elle est préférée à l'ancienne, parce qu'aucun des cordons ne se trouve gêné dans son développement par la végétation du cordon supérieur.

Formation des cordons. — La taille de la vigne, comme celles des autres arbres fruitiers, est appelée à faire des progrès. Nous sommes restés longtemps dans l'ornière qu'avaient creusée nos pères, il importe d'en sortir au plus tôt. La formation des cordons réguliers a surtout appelé dans ces derniers temps, l'attention des horticulteurs; pour l'obtenir, on a successivement proposé différents moyens qui, à mon avis, n'ont pas amené le résultat tant désiré, c'est-à-dire la parfaite régularité du T. On appelle ainsi le point où la ligne verticale donne naissance aux deux cordons qui s'allongent horizontalement en sens inverse.

On l'a formé d'abord par la pousse herbacée ou non. A cet effet on incline sur le treillage destiné à supporter le cordon, et sous un angle de 35 degrés environ, la pousse, de manière à ce qu'il se trouve un œil du côté opposé à la courbure. La sève étant entravée dans son ascension par suite de la courbure, l'œil se développe et forme le second bras du T. Je condamne cette méthode, parce que j'ai toujours remarqué que le bras formé par la courbure, est toujours plus faible que l'autre, il n'absorbe que le tiers environ de la sève de la tige. Je ne conseille donc pas le T par la courbure. On l'a obtenu de cette autre manière : on taille sur l'œil qui se trouve le plus rapproché du treillage qui doit supporter le cordon, c'est-à-dire à 1 ou 2 centimètres au-dessous; le sarment produit par cette taille a deux yeux à son talon, qui se trouvent situés vis-à-vis l'un de l'autre. Au printemps suivant, on taille sur ces yeux, qui se développent et forment les deux bras du cordon. Lorsque d'autres bourgeons

(1) Le chiffre indique la hauteur du cordon sur chaque montant.

apparaissent sur ce point, on les supprime à l'ébourgeonnement. Cette méthode est bonne, mais offre l'inconvénient de retarder d'une année la formation du T.

Nouvelle manière de former le T. — J'ai imaginé un nouveau procédé de taille à l'aide duquel j'avance d'une année la formation du T, sans perdre la récolte.

Lorsque l'espalier est palissé, je choisis sur un bourgeon vertical l'œil qui se trouve à 1 ou 2 centimètres du treillage sur lequel je veux établir mes deux cordons horizontaux. Je taille au-dessous de cet œil, qui me produit au bout de huit à dix jours, un bourgeon anticipé ou faux bourgeon.

J'abats ce faux bourgeon pour ne point perdre de sève et faire développer la bourre, qui ne devait sortir que l'année suivante. Lorsque cette bourre est suffisamment poussée pour être palissée, je l'attire en avant pour lui donner de l'air, si cela est utile, et je favorise sa végétation en pinçant les autres bourgeons au-dessus des grappes ce qui favorise celles-ci pour devenir plus grosses. Si faible que soit le développement de la bourre ainsi obtenue (elle n'aurait que 10 centimètres); elle sera toujours pourvue à sa base de deux bons yeux très-rapprochés qui formeront mon T parfaitement régulier pour l'année suivante. On pourrait encore former les bras la même année, mais les bourgeons n'auraient pas assez de force.

Cette méthode est très-simple, facile à pratiquer elle avance d'une année la jouissance des cordons, j'affirme qu'elle m'a toujours procuré d'excellents résultats.

Taille en palmette. — Lorsque le mur n'a que 2 mètres de hauteur, on peut le garnir à l'aide de palmettes simples. Les pieds se plantent à la distance de 70 centimètres. On taille habituellement de telle sorte, qu'il se trouve un œil alternativement à droite et à gauche, pour former courson sur chaque perche horizontale.

Lorsque le mur à trois ou quatre mètres de hauteur, j'ai imaginé de planter à 40 centimètres. Le premier pied forme la sienne dans la moitié supérieure, et ainsi de suite, toujours en alternant. Par cette méthode, j'évite l'inconvénient que présentent les palmettes qui s'étendent sur toute la hauteur des murs, la végétation se porte toujours à l'extrémité supérieure, les coursons inférieurs se dégarnissent, deviennent languissants et meurent bientôt faute de nourriture.

J'ai imaginé une autre palmette à coursons opposés. J'obtiens chaque année ces deux coursons par la méthode que j'ai conseillé pour le T.

Toutefois en laissant trois bourres au lieu de deux, les coursons se trouvent placés sur chaque perche horizontale, vis-à-vis l'un de l'autre.

Taille, ébourgeonnement, pincement et *palissage.* — J'ai indiqué les diverses manières de former les cordons ; il ne me reste que peu de chose à dire sur la taille de la vigne. Elle consiste à créer et entretenir

les coursons et les rameaux à fruits ou sarments qui se développent à la partie supérieure des cordons. Il importe de faire développer tous les yeux à bois qui se trouvent sur les cordons aussitôt que le T est formé, et, pour cela, il faut tailler court, à trois yeux, par exemple. Le premier œil produira un bourgeon, destiné à devenir le premier courson, l'œil terminal qui doit être pris en dessous, formera le prolongement du cordon. Le premier sera palissé verticalement, le second recevra une direction oblique jusqu'à ce que sa consistance permette de l'incliner tout à fait horizontalement. L'année suivante, le premier sarment produit, sera coupé immédiatement au-dessous du deuxième œil et le plus près possible de la base; le second, qui forme le prolongement du cordon, sera taillé à deux ou trois yeux et traité comme l'année précédente.

La troisième année, il en sera de même que la deuxième, toutefois en donnant une distance de 20 ou 27 centimètres à chaque courson, on n'en formera qu'un tous les ans, lorsqu'il y en a deux sur chaque bras. Si les sarments des coursons se sont développés deux à deux, on devra supprimer complètement celui qui s'éloigne le plus du cordon; l'autre sera taillé à deux yeux comme précédemment et ainsi de suite, jusqu'à ce que les deux cordons qui sont conduits sur la même perche, soient près de se rencontrer. Alors, il s'agit de raccourcir les bras des cordons en laissant pousser un bourgeon à peu près au milieu du bras qui doit servir de prolongement; on supprime l'extrémité, puis on continue à tailler comme les années précédentes (*léger rajeunissement de la vigne*). On doit veiller particulièrement à ce que les cordons ne s'allongent pas trop et n'arrivent pas à former ce qu'on appelle une tête de saule. Pour cela, il faudrait s'attacher à rajeunir ces coursons; on devra profiter des bourgeons qui naissent souvent à leur base, et on les taillera sur les deux yeux les plus rapprochés du cordon.

L'ébourgeonnement consiste à supprimer, aussitôt qu'ils ont atteint 5 ou 6 centimètres, les bourgeons inutiles, on n'en doit laisser à chaque courson qu'un ou deux, suivant la qualité de raisin qu'on veut obtenir. Si parfois on n'en conserve qu'un, on choisira de préférence le plus rapproché de la branche mère, si l'on en garde deux, et, que celui qui est pour abaisser le courson, n'ait pas de fruit, on pincera à 15 centimètres, afin d'éviter la confusion lors du palissage.

On ne doit jamais laisser que deux bourgeons à l'extrémité du cordon, l'un supérieur, pour former courson, l'autre inférieur, pour le prolongement.

Lorsque le pied de vigne ne doit pas former cordon dans l'année, on ne lui laissera que quatre bourgeons pour avoir de la grappe; ces bourgeons ne devront pas produire plus d'une livre et demie de raisin, soit cinq ou six grappes.

Quand le cordon est formé, il ne faut jamais conserver plus de trois

livres ou douze bonnes grappes. On supprimera de préférence une grappe sur les bourgeons qui en ont deux, et celle qui sera la plus élevée, à moins qu'elle ne soit la plus belle.

Lorsque les bourgeons sont sur le point d'atteindre le cordon supérieur, il faut les pincer. L'opération doit toujours commencer sur les bourgeons qui se trouvent à l'extrémité des pieds, on supprime en même temps les vrilles et les faux bourgeons.

Le palissage s'effectue en commençant par les extrémités des pieds, on incline avec précaution les bourgeons de prolongement afin de favoriser la végétation des coursons. Lorsque ceux-ci ont atteint la longueur voulue, on les palisse verticalement en les espaçant le plus régulièrement possible.

On renouvelle l'opération du palissage, lorsque l'état de la végétation l'exige.

Cisellement. — Par cisellement, on entend la suppression, à l'aide des ciseaux, des petits grains des grappes qui ne sont pas trop serrées et de la moitié même des grappes qui le sont trop. On doit s'attacher à ne laisser que les grains égaux en grosseur. Lorsqu'une grappe est trop longue, on en supprime l'extrémité inférieure afin de rendre la maturité plus régulière.

Effeuillaison. — Au moment du cisellement, on peut enlever déjà quelques feuilles frisées qui se trouvent près des murs, et qui ne favorisent en aucune manière la végétation. Plus tard lorsque le raisin commence à mûrir, on supprime quelques-unes des feuilles qui pourraient froisser les grappes et particulièrement celles qui se trouvent du côté du mur. Au moment de la complète maturité, on enlève celles qui couvrent les grappes, et qui commencent à blondir, c'est alors que la rosée du matin combinée avec la chaleur du soleil, donne aux raisins cette belle teinte dorée si estimée des amateurs.

Manière de rajeunir la vigne. — Lorsqu'on veut renouveler une vigne qui a vieilli, il faut réceper les cordons jusqu'aux coursons les plus rapprochés du T. On taille les sarments à trois ou quatre yeux, afin d'obtenir deux ou trois forts bourgeons. On les laisse se développer sur une longueur de 1 mètre 50 centimètres, puis on les pince. Au printemps suivant, on ouvre une fosse de 1 mètre 20 centimètres de largeur, sur une profondeur telle que le premier couchage ne soit pas endommagé. On couche le pied avec précaution, et la même année, on obtient ainsi deux ou trois nouveaux pieds, suivant le besoin, destinés à renouveler le mur, ayant soin de ne se servir que des pieds qui donnent les plus beaux raisins, en les marquant d'avance.

On peut encore quelque fois profiter des bourgeons qui poussent au pied des treilles. Au bout de deux ans de taille, il est possible de supprimer le vieux bois et de commencer à cordonner comme avec de nouvelles plantations.

Conservation des raisins. — Les raisins qu'on désire conserver, ne doivent pas avoir atteint leur parfaite maturité ; il faut cependant qu'ils soient bien transparents. L'époque de la récolte varie du 25 septembre au 15 octobre pour ceux qui proviennent des couches ou des contre-espaliers, et du 1er au 15 novembre pour ceux des espaliers.

On peut, néanmoins, attendre jusqu'à la veille des gelées. Le dernier récolté est plus sujet que les autres à la moisissure, et, bien qu'il soit plus beau, il ne peut guère se conserver que jusqu'en mars, tandis que le premier, s'il a été rentré bien sec, peut attendre le mois de mai.

On devra choisir les grappes les plus saines, celles dont le grain est le plus gras est le moins serré.

Pour la bonne conservation des fruits en général et du raisin en particulier, il faut :

1° Maintenir une température constamment égale à quelques degrés au-dessus de zéro ;

2° Empêcher l'action de la lumière ;

3° Prendre la plus sèche possible l'atmosphère du fruitier.

Pour que la température soit égale, il faut que le fruitier soit intérieur, c'est-à-dire, qu'il soit entouré de murs extérieurs laissant entre eux un espace vide. La couche d'air interposée entre ces doubles murs empêchera la gelée de pénétrer et soustraira l'intérieur du fruitier à l'influence de la température extérieure. On aura soin de ménager une ouverture au midi et une au nord, pour la ventilation et l'assainissement de la pièce. L'intérieur devra être meublé de tablettes superposées ou étages en bois, laissant entre elles un intervalle de 40 à 45 centimètres. Chacune d'elles recevra à son bord extérieur une volige formant saillie de 10 centimètres environ pour protéger les grappes pendant le travail. Il est convenable d'établir en fil de fer le sol de ces tablettes, pour faciliter la circulation de l'air. On les garnit d'un lit de fougères ou de paille d'avoine, au moins quinze jours avant d'y placer les raisins.

Soins à donner aux raisins. — Lorsque les raisins sont disposés sur les tablettes, il faut donner de l'air pendant quinze jours environ pour leur faire perdre leur humidité, lorsque toutefois l'état de la température le permet. Après ce temps, on ferme hermétiquement pour intercepter l'air et la lumière. On devra enlever avec soin les grains qui menacent de se gâter, sans craindre de retourner les grappes et de les changer même de place. Si la gelée pénétrait dans le fruitier, il faudrait y introduire un poële qui ne devrait donner que la chaleur nécessaire pour que le thermomètre ne descende pas au-dessous de zéro. Autrement la maturation des raisins serait trop hâtée, et il en résulterait de graves dommages de l'élévation subite de la température.

PATHOLOGIE DES PLANTES.

MALADIE DE LA VIGNE.

Le *Moniteur français* contient un rapport adressé par M. Victor Rendu, au nom de la commission de la maladie de la vigne à M. le Ministre du commerce, de l'agriculture et des travaux publics. Le rapport constate que la commission s'est rendue dernièrement dans la commune de Thomery, afin d'examiner les résultats obtenus de l'emploi du soufre à sec préconisé comme moyen préventif d'une application facile et peu coûteuse, et dès lors, susceptible d'être adoptée dans les grands vignobles.

Le rapport constate que les vignobles de Thomery sur lesquels on avait employé le soufre étaient dans un état ne laissant rien à désirer, tandis que quatre propriétés sur lesquelles on avait négligé tout moyen curatif avaient le plus triste aspect.

« Le soufrage à Thomery, dit M. Rendu, est appliqué indistinctement à toutes les vignes, quel que soit leur mode de culture, en treilles ou par souches disposées en palmettes sur les lignes rapprochées. Le soufre, réduit en poudre bien sèche, est projeté à l'aide d'un soufflet Gontier, perfectionné par M. Gaffet de Fontainebleau. Chaque soufrée se fait *par allée et venue* afin que toutes les surfaces de la plante soient mises en contact avec le soufre; on y revient à trois reprises, chaque année. Le premier soufrage a lieu dès que les bourgeons ont atteint quelques centimètres de développement. Le second se donne aussitôt après la floraison de la vigne; on soufre enfin une troisième fois avant la maturité, quand le raisin commence à tourner. »

La dépense pour le soufrage d'un hectare revient à environ 34 francs. La commission est unanime à reconnaître les bons effets de l'emploi du soufre dans la maladie de la vigne et n'hésite pas à en recommander l'emploi pour les jardins et la petite culture. Elle termine en espérant qu'on pourra appliquer également ce moyen curatif aux grands vignobles.

Observation de la rédaction.

Nous avons, dès le commencement de la maladie de la vigne, attiré l'attention sur les effets du soufre dont l'utilité et l'efficacité ne sont pas contestables. Plus les expériences se sont multipliées, plus les succès ont été constatés et dans les cas douteux, un examen attentif ramenait toujours la prétendue inertie de cette substance à quelque défaut dans la méthode de l'employer. Nous renvoyons pour les détails de l'opération aux différents articles publiés dans ce Recueil et dans notre *Journal d'agriculture pratique* du royaume de Belgique.

CULTURE MARAICHÈRE.

LE CERFEUIL FRISÉ.

PAR M. CH. MORREN.

Beaucoup de personnes ignorent, l'expérience nous l'apprend tous les jours, qu'il existe un cerfeuil frisé, comme il existe un persil frisé. Le cerfeuil dont les feuilles se recoquillent et se crispent, forme un tapis de verdure très-élégant et de plus il offre les mêmes ressources que son congénère, le non-frisé, pour l'usage de la table. On l'emploie aussi pour orner les mets. Sa culture est absolument la même que celle du cerfeuil ordinaire. Semis en mars au pied d'un mur chaud; en juin et juillet, partout où la place se présente.

Nous avons vu faire du cerfeuil frisé un autre usage, et celui-là est à peu près inconnu. Nous l'avons vu semer sur et dans les pelouses courtes, envahies par les mousses. Le cerfeuil frisé par sa végétation serrée, mais tenace avait bientôt fait justice des mousses et en foulant au pied ce gazon, l'odeur qui s'en exhalait était fort agréable, seulement avant le dîner, elle éveillait un peu trop dans l'estomac le sentiment que l'heure du repas était arrivée.

AVIS.

Ceux de nos abonnés qui désirent avoir gratuitement de la graine de ce cerfeuil peuvent joindre cette demande à celle des premières graines qu'ils auront à adresser à la Direction du journal. (*L'affranchissement est de rigueur.*)

INCONVÉNIENT DES CÉLÉRIS.

On a remarqué que les jardiniers, obligés de manier les céléris pour les lier et les faire blanchir, souffraient beaucoup de gerçures aux mains, surtout dans les temps rigoureux. Il semble que la cause de cette action nuisible ne provient pas des côtes saillantes de cette plante qui agiraient comme des limes ou des scies, puisqu'il suffit de laver plusieurs fois ses mains pendant le maniement des céléris pour éviter ces gerçures douloureuses et parfois très-profondes. On pense que cet effet est produit par quelque sécrétion âcre et corrosive qui recouvre la surface du céléri; *apium graveolens*. Ce nom même justifie cette idée appuyée du reste sur les propriétés générales les ombellifères.

HORTICULTURE.

LE PAVOT DE BITHYNIE ou *PAPAVER PILOSUM DES BOTANISTES*,

PAR M. CH. MORREN.

Sibthorp dans son manuscrit sur la Flore de la Grèce, avait donné le nom de *Papaver Olympicum* ou pavot de l'Olympe, à une très-jolie espèce de ce genre, trouvée non sur le mont Olympe, célébré par Homère, mais sur la montagne de même nom située dans la partie méridionale de la Bithynie. La dénomination de pavot de l'Olympe pouvant donc prêter à erreur, elle a été remplacée par Smith, dans le prodrome de la Flore de la Grèce et dans la Flore grecque elle-même que Sibthorp publia en commun avec Smith, par le nom de *Pavot poilu* ou *Papaver pilosum*, adopté depuis par De Candolle et récemment par Hooker.

Ce que les amateurs de jardin désirent le plus, ce sont les plantes vivaces de pleine terre, portant un feuillage ample et élégant, et enfin se couvrant de fleurs voyantes et nombreuses. Ces qualités sont justement celles de ce pavot de Bithynie. Voisin du pavot d'Orient (*Papaver orientale*), et du grand pavot à bractées (*Papaver bracteatum*), vivace par ses racines comme eux, il vient se placer à leur suite dans la série naturelle des espèces pour les lier à des espèces annuelles.

Sa tige s'élève à deux ou trois pieds de hauteur; elle est branchue, arrondie, portant des poils copieux droits, lesquels se retrouvent aussi sur les feuilles. Ces organes sortant de la souche souterraine (feuilles radicales) sont allongés, oblongs, s'amincissent en un long pétiole étroit et ont leurs bords profondément sinués ou sont pinnatifides et dentés; les feuilles caulinaires, larges-oblongues, devenant elliptiques, sont sessiles, cordiformes et amplexicaules à leur base, le bord est denté, la feuille supérieure devient plus petite et moins cordée à la base.

Le pédoncule ne porte qu'une fleur qui penche aussi longtemps qu'elle est en bouton, mais elle se redresse dans son épanouissement. Le calice est formé de deux sépales elliptiques, concaves et poilus; la corolle l'est de quatre pétales grands, larges, ouverts, largement arrondis, cunéiformes à la base, d'un rouge de minium vif avec l'onglet blanc. Les étamines nombreuses égalent le pistil en longueur. L'ovaire est oblong-oboval, glabre, à cinq angles obtus et effacés. Le stigmate est rayonnant et déprimé.

Culture. Dans la description détaillée que donne Sir William Hooker du pavot de la Bithynie, il met un point d'interrogation après la qualité vivace des racines et dans le préambule à cette description, il énonce son doute à cet égard. Cependant, les auteurs primitifs et De Candolle qui les a suivis, affirment que la plante est vivace. Chacune de ces deux opinions

peut être vraie et la résistance des racines contre les froids dépendre de l'intensité de ceux-ci; si tel était l'état de la question, ce pavot rentrerait dans la catégorie de ces plantes qui demandent en prévision de nos hivers, parfois rigoureux, ou la protection sur place de couvertures de feuilles sèches ou celle d'un paillasson, ou enfin la rentrée dans un conservatoire.

D'ailleurs, si le pavot poilu ne se rencontre encore que dans peu de jardins ou de parcs où sa place l'attend, il est cependant de fait que les graines s'en distribuent depuis un certain nombre d'années par les jardins botaniques. S'il n'a donc pas sa racine vivace, du moins les graines semées en avril ou mai donnent des plantes qui fleurissent dans l'année et le but est atteint.

Une terre ordinaire de jardin, franche, à fond argileux, mélangée de sable et fumée de terreau, est celle qu'il préfère comme ses congénères, les *Papaver bracteatum* avec leurs variétés si recherchées pour les grands parterres, les massifs dans les pelouses ou les ornements des boulingrins, ou bien encore les *Papaver orientale* dont les variétés *Murselli* jaunes, striées de rouge ou les bleues claires, violacées ou lilas produisent un si charmant effet. La place du pavot à fleur rouge de minium, moins haut que les espèces voisines, se trouve donc indiquée en avant, et ce mélange de couleurs, toutes vives et variées, se réalisera dans plus d'une occasion à la plus grande satisfaction des yeux.

On veut exclure ce pavot des parterres parcequ'il porte des poils rudes en profusion. Sans doute, ce ne sera pas une plante de bouquets à la main, mais dans les grands bouquets d'ornement, il jouera son rôle comme tant d'autres amples corolles. Ces poils même par leurs reflets et je ne sais quelle apparence de nébulosité dont ils semblent entourer la plante, vue à une certaine distance, sont loin d'être désagréables à côté d'autres végétations luisantes ou mates.

Avis. Nous avons déjà fait d'amples distributions de graines de ce pavot à nos abonnés et nous serons à même de les étendre encore à l'arrière saison de cette année : nous prions les personnes qui désirent en obtenir, de l'indiquer dans leur première correspondance affranchie complètement jusqu'à destination.

LE *MECONOPSIS* DE WALLICH, PAPAVÉRACÉE A FLEURS BLEUES,

PAR LE MÊME.

Le Sikkim-Himalaya produit une papavéracée qui a fait son entrée dans les jardins de l'Angleterre il y a peu d'années et y a fleuri pour la première fois en 1852. Cependant, elle ne s'est pas propagée en horticulture comme elle le méritait, car son port élégant et grave, ses fleurs

d'une couleur exceptionnelle dans toute la famille, le tendre bleu de ciel, leur grandeur et leur nombre devaient attirer sur elle une attention toute particulière. Cette circonstance paraît tenir, à ce que nous assure un ami qui a vu cette papavéracée en fleur à Kew même en 1854, à la constitution faible des fleurs qui ne s'épanouissaient pas convenablement, et il doute que des graines mûres en aient pu être recueillies. Peut-être ne connaît-on pas suffisamment la culture de cette espèce et doit-on la traiter avec moins de soins qu'on ne lui en a donnés. A Kew, on l'avait plantée en pot et tenue sous châssis.

Le célèbre botaniste Wallich l'avait découverte le premier sur le Kamaon, et reconnue comme une espèce inédite du genre *Meconopsis*, groupe de plantes intermédiaires entre les *Papaver* (pavots) et les *Argemone* (argemones). Les caractères des *Meconopsis* sont les suivants :

Pétales au nombre de quatre ; *étamines* nombreuses ; *style* glabre ; *stigmates* de 4 à 5, en rayons, convexes et libres. *Capsule* obovée, uniloculaire, portant de 4 à 6 cloisons, s'ouvrant par le haut, *placentas* minces à peine prolongés en des membranes étroites.

Les méconopsis sont des plantes herbacées, vivaces, à suc jaune.

Sir William Hooker donne comme suit les caractères de l'espèce :

MECONOPSIS WALLICHII, *Méconopside de Wallich :* Plante élancée, un peu glauque, toute couverte de longs poils roussâtres droits ; feuilles radicales pétiolées pinnées, et pinnatifides vers le sommet, pinnes et lobes ovales-oblongs, incisés-sinués ; feuilles caulinaires oblongues, sinuées-pinnatifides, sessiles ; fleurs très-grandes penchées, disposées en grappe allongée, feuillue et composée en bas ; corolles d'un bleu de ciel tendre ; ovaire elliptique portant des poils roussâtres apprimés ; style arrondi, de la longueur de l'ovaire.

Son nom d'espèce est pleinement justifié par son illustre découvreur.

La beauté de la fleur se rehausse encore par la couleur jaune-orange des anthères qui forment un anneau serré autour du style. Les lobes du stigmate sont d'un vert foncé.

Le genre *Meconopsis* a été fondé en 1814 par L. G. A. Viguier dans son *Histoire naturelle médicale et économique des Pavots et des Argémones,* parue à Montpellier. Il ne renfermait alors qu'une seule espèce, le *M. cambrica* ou l'ancien *Papaver cambricum* de Linné, papavéracée à fleur jaune de la grandeur de celle du coquelicot et originaire des endroits touffus et des prés des Pyrénées.

En 1824, De Candolle dans le prodrome (1er vol.) joignit aux *Meconopsis* les *Stylophorum,* séparés déjà par Nuttall, en 1818. Ces deux genres sont restés distincts dans tous les auteurs modernes. Les *Meconopsis,* connus aujourd'hui, sont au nombre de cinq, savoir : 1° *M. cambrica,* plante vivace des Pyrénées à pétales souffrées ; 2° *M. heterophilla,* Benth. in Torr. et Gray, fl. Amer. bor., plante annuelle de la Californie ; 3° *M. crassifolia,* Benth. l. c. aussi de la Californie ; les fleurs sont d'un rouge-orange, plante annuelle ; 4° *M. aculeata,* Royll. Ill., p. 67, t. 15,

plante annuelle à fleurs pourprés, de l'Himalaya et 5° *M. Wallichii*, ici décrit et remarquable par ses fleurs bleues.

Dans les Stylophorum la couleur dominante des corolles est également le jaune, le *S. simplicifolium* du Népaul a seul les fleurs d'un tendre incarnat, mais la couleur bleue en est aussi exclue. Toute la famille des paparavéracées semblait d'ailleurs présenter l'absence du bleu dans les fleurs de ses espèces : *flores albi, flavi aut rubri, nunquàm cœrulei,* disait De Candolle, à la suite de l'exposition des caractères. Cette loi d'exclusion est donc soumise à des exceptions, comme le *Méconopsis* de Wallich le prouve, mais on peut objecter que le bleu de ses corolles est si tendre ou si pâle qu'il ne peut passer pour du bleu vrai dont la pureté et l'intensité ne se rencontrent que dans les séries franchement cyaniques. Quoiqu'il en soit, le nouveau méconopsis de l'Himalaya offre, dans l'histoire physiologique des couleurs chez les végétaux, un véritable intérêt.

Culture. Le *Méconopsis de Wallich* ayant été introduit à Kew à l'état de graines venues de l'Himalaya, il est à espérer que d'autres graines pourront s'obtenir dans son pays natal, car depuis le mois de juin 1852, époque où cette papavéracée a fleuri, nous n'avons pas appris qu'elle se soit propagée. Nous doutons même qu'elle existe sur le continent. Nous souhaitons que ces lignes appellent une attention nouvelle sur cette plante remarquable.

LA CULTURE PRATIQUE DU LIS DU JAPON ET LE MOYEN RATIONNEL DE PRODUIRE LA VARIÉTÉ *PONCTUÉE* DE CETTE ESPÈCE.

Par M. Ch. Morren.

Les lis du Japon depuis leur première introduction par M. Von Sieboldt, à Gand en 1830, sont restés des objets constamment favorisés de l'attention des amateurs de belles fleurs. Dans ces derniers temps surtout, les horticulteurs ont dû s'apercevoir que les demandes de ces lis prenaient des proportions telles que l'industrie des jardins ne parvenait plus à y satisfaire. C'est pourquoi nous donnons ici quelques lignes puisées dans les notes d'un amateur anglais au sujet de ces plantes et très-propres à faire connaître les meilleurs détails sur la culture de ces espèces asiatiques. Nous y avons librement ajouté les résultats de notre propre expérience.

L'époque la plus convenable pour planter les bulbes de ces lis, est indiquée par leur végétation même et varie selon les latitudes et les années. En Angleterre, dans le Midi de la France et dans quelques départements privilégiés par une température douce, cette époque tombe depuis la fin de février jusques vers la mi-mars; ailleurs, comme en Belgique, on attend jusqu'en avril et même plus tard, les gelées printannières étant à craindre. Cependant nous avons vu des jardins assez nombreux où les lis du Japon passaient complétement l'hiver en pleine terre et ces

exemples sont aujourd'hui trop connus pour être cités. Cette rusticité ne mérite pas une confiance assez grande pour que tous les horticulteurs s'y fient ou la bravent, parce qu'on a eu aussi des mécomptes à déplorer et qu'on soutient que le repos hivernal de ces lis hors de terre, et le léger desséchement des bulbes apportent dans leur nature de ces secousses dont l'effet sur les fleuraisons est trop constaté pour être mis en doute. Quand donc, les bulbes ont passé l'hiver hors de terre et ont été conservées dans un endroit soumis à une chaleur de quelques degrés au-dessus de zéro (5-10 centigrades) on les voit pousser vers le centre; elles indiquent le retour du mouvement actif de la végétation : il faut les planter.

Quand le parterre est choisi pour y mettre les lis, il faut en préparer le sol. On préfère un emplacement un peu frais, où le soleil arrive en été de dix heures du matin jusque vers le soir, mais à exposition franche et ouverte, sans être soumise à de grands vents. On creuse le sol à deux pieds de profondeur. Au fond, on dépose un lit de six pouces de hauteur, formé de têts ou tassons bien choisis capables de remplir les conditions d'un bon drainage. Toute autre matière analogue, comme les scories, pierrailles, petits cailloux, etc., qui opère l'égouttement des eaux, peut convenir aussi et remplacer les tassons ou la brique concassée. L'essentiel est d'assainir et d'aérer le sol, afin que les bulbes ne pourrissent pas.

Si la situation du parterre aux lis est humide, donnez à la couche drainante une épaisseur de neuf pouces, même d'un pied. Si la situation est sèche, diminuez son épaisseur.

Ceci fait, préparez le sol : c'est là une question importante. — Que le mélange soit fait d'après les proportions suivantes : 1° De la terre de bruyère, prenez de préférence celle qui est encore remplie de souches de fougères ou d'autres plantes de cette espèce de sol, les lis sont très-avides des sucs de ces mottes plus compactes de terre : mettez de cette terre de bruyère deux tiers de la masse dont vous avez besoin ; 2° de la terre franche argileuse jaune, ce que nous nommons en Belgique du limon hesbaynien, de la terre forte ou argileuse du Brabant, enfin le *loam* des anglais, prenez de cette matière un sixième de la masse; 3° ajoutez un sixième de terreau de feuilles. Agitez la terre de bruyère et l'argile franche ensemble et rudement, laissez la portion du mélange la plus grossière pour le fond du lit ou de la couche et réservez les parties les plus fines pour le haut. Quand le tout est arrangé et que le sol est ainsi disposé sur le lit des pierrailles de drainage jusqu'à la hauteur de trois pouces de son niveau définitif, prenez les bulbes à cultiver et placez les dans l'ordre suivant :

Les bulbes les plus fortes du *Lilium speciosum* et *Lilium speciosum punctatum* au centre du parterre et au milieu de sa largeur, comme devenant les plantes les plus vigoureuses et les plus grandes. Si des bulbes sont pourvues de deux bulbilles ou yeux, dirigez les dans le sens de la longueur du parterre et non dans celui de sa largeur. Toutes les bulbes

latérales donnent des tiges qui s'éloignent d'un pied de la tige maîtresse quand l'espace y est. Quand il n'y a pas de bulbes à bulbilles ou qu'elles ne sont qu'à un œil, placez les au centre du parterre, sur la ligne du milieu ou faites un parterre circulaire et plantez les lis en cercles concentriques, les plus grands au milieu et au sommet. Les cercles doivent être distants d'au-moins neuf pouces les uns des autres.

Choisissez ensuite les bulbes simples des *Lilium speciosum album* et placez les plus grosses d'entre elles aux deux extrémités de la ligne du milieu du parterre en parallélogramme. Les bulbes plus petites de la même variété occuperont les lignes parallèles à l'axe du parterre et de chaque côté, parce que les *Lilium album* s'arrêtent à une taille moins haute que les *speciosum* type et les *punctatum*, à grosseur de bulbes égale. Aux extrémités du parterre on place les autres variétés, mais de manière que les hauteurs des individus ne se nuisent pas mutuellement.

Quand toutes les bulbes sont arrangées selon l'ordre qu'on désire y apporter, on entoure chacune d'entre elles d'environ une demi pinte de sable siliceux sec. On a remarqué que cette substance tient les plantes saines et les préserve de la pourriture, en même temps qu'elle favorise la formation de nouvelles bulbilles pour l'année d'ensuite. Enfin, la partie la plus fine du sol, préparé comme nous l'avons dit, est déposée uniformément sur toute la plantation, à trois pouces d'épaisseur au-dessus des bulbes et on presse le tout au moyen d'une planche.

Souvent en avril on trouve déjà des cercles de racines un peu au-dessous du sol, surtout si le temps a été favorable. Si l'on voit les racines remonter, il faut les recouvrir de fine terre nouvelle semblable à celle de la plantation; on emploie dans ce cas, une couche supplémentaire de trois à quatre pouces d'épaisseur, afin d'empêcher les racines de se dessécher. Quelques amateurs réservent pour cet usage de la terre de haies comme celle que l'on donne aux tulipes. Enfin, quand les plants de lis s'avancent dans leur croissance, on les soigne par des tuteurs pour leur donner les formes les plus élégantes et les sommités les plus fleuries. On évite tout coup de vent et de soleil, et dans la floraison on protège par une tente ou des florombres des fleurs d'une si grande beauté.

Lorsqu'on se reporte à la première fleuraison du lis élégant, *Lilium speciosum* Thunb. (et non *Lilium lancifolium* comme les horticulteurs continuent à s'exprimer), fleuraison qui eut lieu à Gand en août 1832, sur une bulbe rapportée du Japon par M. Von Siebold lui-même, il est évident, d'après la description et la figure que nous avons données de ce lis qu'il appartenait à la variété appelée *punctatum*. Plus tard, fleurit la variété blanche, apportée aussi en bulbes du Japon, et non produite par les semis en Europe, comme on l'a imprimé depuis. Or, il est intéressant de remarquer, à côté de ces faits, que des quatre variétés principales obtenues, deux directement du Japon, et deux de semis, c'est le *Lilium speciosum punctatum* qui est aujourd'hui le plus

rare et le plus cher. On le paye deux fois plus que les autres. Le *rubrum* est une variété où la couleur pourpre prend le dessus et devient foncée. C'est pour un homme de bon goût, le plus riche et le plus brillant de ces lis élégants: à côté de lui le *blanc* fait le plus heureux contraste et sa fleur prend ordinairement plus d'extension que celle des autres variétés. Son odeur est aussi la plus suave. Le *punctatum* a les caroncules et les glandes pourpres, entourés d'une aréole rouge, mais ce n'est pas un type d'espèce, c'est un simple passage entre l'album et le rubrum. Enfin le *roseum* au lieu d'avoir en apanage le pourpre n'en possède qu'une teinte, le rose. D'après ces faits, nous conseillerons pour obtenir de nouveau des *punctatum*, de féconder des *L. album* où les caroncules et les glandes sont très-fortes, avec le pollen pur des *rubrum* où l'élément de coloration est porté au développement le plus complet. Seulement ce métissage devrait se faire avec toutes les précautions requises, la séquestration complète de la fleur à fruit et la pureté du pollen de la fleur qui féconde.

LES PIVOINES HERBACÉES.

D'après M. William Wood,

Horticulteur, à Holdgate.

Les pivoines ne peuvent être surpassées par aucune autre tribu de plantes d'ornement pour la splendeur de leur floraison, le brillanté de leurs couleurs, la hardiesse et la prestance de leur port, enfin la magnificence de l'effet. Aussi quand elles sont groupées avec art, leur valeur dans l'ornementation, n'est méconnue par personne et il faut ajouter encore que fleurissant au printemps et dans le premier mois de l'été, on aime de voir leurs grands fleurs après une saison qui en est peu prodigue : le premier printemps.

Les pivoines d'ailleurs offrent une ressource qu'on trouverait chez bien peu d'autres plantes. Les grandes fleurs roses sont rares dans les jardins et cependant c'est une des teintes les plus agréables qui puisse se voir, c'est la couleur de la santé, et de la jeunesse, elle annonce le plaisir, la joie expansive et l'amour. Le rouge pourpre qui est tombé aussi en partage à une série de pivoines représente les passions qui dévorent le cœur de l'homme, la puissance, la richesse et si les rois et les grands de la terre portent des manteaux de pourpre aux jours d'apparat et de splendeur, on peut dire que la terre se revêt aussi du signe de sa force et de son pouvoir sous une plantation de ces pivoines rutilantes.

La science des plantes a divisé les pivoines en espèces, mais elle s'est peu occupée de leurs variétés. C'est un des genres de renonculacées des plus difficiles à bien connaître et beaucoup de botanistes sont d'avis que toute l'histoire taxonomique des pivoines est à revoir. L'horticulteur a

donc adopté ici une classification qui rentre absolument dans son domaine et dont le botaniste pur ne voudrait pas, mais puisque nous nous sommes proposé d'examiner les fleurs d'Apollon sous leur rapport horticole, nous ne devons pas tenir beaucoup aux détails d'une science ardue.

Nous disons que les pivoines, en latin *Paeonia,* sont les plantes d'Apollon : cette assertion demande une explication. Le nom de *Paeonia* a été tiré de Dioscoride lequel était dans l'idée que le médecin Pæon ou Péon, pour guérir Pluton d'une blessure qu'Hercule lui avait faite, s'était adressé à la pivoine officinale. Or, qui est ce Pæon, sinon Apollon lui-même selon les recherches des mythologues.

La classification horticole des pivoines est basée sur le temps de leur floraison :

Le premier groupe comprend les plantes qui fleurissent depuis la seconde semaine d'avril jusqu'en mai;

Le seconde groupe est formé des plantes en fleur de la première semaine de mai jusqu'en juin;

Le troisième groupe renferme les pivoines en fleur de juin jusqu'en juillet.

PREMIER GROUPE : Fleurs ouvertes de la seconde semaine d'avril jusqu'en mai.

1.	PAEONIA PARADOXA		*simplicifolia.*	7.	PÆONIA ARIETINA		*Grevillei.*
2.	»	»	*fimbriata.*	8.	»	MOLLIS.	
3.	»	ARIETINA	*oxoniensis.*	9.	»	TENUIFOLIA.	
4.	»	»	*peregrina compacta.*	10.	»	»	*flore pleno.*
5.	»	»	*decora.*	11.	»	HYBRIDA.	
6.	»	»	*Andersoni.*	12.	»	MOUTAN	(*arborea*).

Ces pivoines se distinguent de celles des autres sections par leur allure moins robuste et par leur croissance plus droite et plus compacte; elles n'ont guère, la plupart, qu'un pied et demi à deux pieds de hauteur.

Le PAEONIA ARIETINA *oxoniensis* est remarquable pour ses fleurs d'un pourpre violet très-brillant; elles mesurent de 6 à 8 pouces en diamètre, et portent des masses d'étamines, d'un jaune très-vif au centre et sur le disque de chaque fleur.

Le PAEONIA ARIETIENA *peregrina compacta* se reconnaît à son port droit, presque dressé, de deux pieds de hauteur, les feuilles d'un vert foncé, les fleurs nombreuses, en coupe, d'un pourpre vif et passant à la teinte rose.

Le PAEONIA ARIETINA *decora* croît à la hauteur d'un pied et demi à deux pieds, mais les fleurs simples atteignent de 6 à 9 pouces en diamètre; elles sont d'un poupre carminé pur.

Le PAEONIA PARADOXA *fimbriata* offre une touffe compacte et droite; les fleurs pourpres, doubles, acquièrent de 6 à 8 pouces en diamètre.

Le PAEONIA HYBRIDA. C'est une élégante variété, d'une taille moyenne; ses feuilles sentent le fénouil, ses fleurs terminales sont pourpres mais simples.

Le Paeonia tenuifolia *flore pleno* est une variété s'élevant de 18 pouces à deux pieds de hauteur, ses feuilles sont divisées élégamment en lobes étroits; ses fleurs d'un pourpre foncé mesurent 6 pouces en diamètre.

SECOND GROUPE : Fleurs ouvertes de la première semaine de mai jusqu'en juin.

13. Poenia officinalis *byzantica* (atrorubens).	16. Paeonia officinalis *anemonaeflora.*
14. » » *rubro pleno.*	17. » » *lobata.*
15. » » *carnescens.*	18. » » *albicans.*

Ce groupe comprend des espèces et variétés hautement pittoresques, constituant des plantes grandes, robustes et vivaces, de deux à trois pieds de hauteur, les feuilles largement mais simplement lobées, des têtes fleuries abondamment, des corolles de 6 à 9 pouces en diamètre, variant depuis le pourpre le plus foncé, jusqu'au carmin brillant et l'incarnat le plus tendre. Ces plantes sont admirables pour orner le devant des parterres ou des parcs arborés. On ne connaît rien de mieux pour remplir ce but.

Les plantes les plus remarquables de ce groupe sont les suivantes :

Le Paeonia officinalis *rubro pleno,* très-connu et très-répandu. Ses fleurs mesurent de 6 à 9 pouces en diamètre.

Le Paeonia officinalis *byzantica* (*atrorubens*). Sa fleur est aussi grande que celle de la précédente pivoine, mais on reconnaît la bysantine à la couleur verte foncée de la tige et des feuilles, par le pourpre plus foncé et plus éclatant de ses magnifiques corolles.

Le Paeonia officinalis *carnescens* est peut être la plus jolie des variétés roses ou carminées. La grandeur et la distinction de ses fleurs en font une des noblesses du genre.

Le Paeonia officinalis *anemonœflora.* C'est une hybride ou un métis, de deux pieds de hauteur; ses fleurs terminales n'ont qu'un rang de pétales, d'un violet pourpre; elles mesurent de 6 à 8 pouces de diamètre et les étamines jaune d'or y établissent un heureux contraste.

Le Paeonia officinalis *lobata* se distingue par un port compacte et serré, sa taille est de 18 pouces à 2 pieds; ses feuilles sont amples, à larges lobes; ses fleurs grandes et belles offrent une couleur rare : le rose saumoné brillant; elles mesurent de 4 à 6 pouces en diamètre.

TROISIÈME GROUPE : Fleurs ouvertes de la première semaine de juin jusqu'à juillet :

19. Paeonia albiflora *uniflora.*	24. Paeonia albiflora *flore pleno.*
20. » » *sibirica.*	25. » » *fragrans.*
21. » » *vestalis.*	26. » » *Humei.*
22. » » *Whitleij.*	27. » » *Pottsi.*
23. » » *chinensis.*	28. » » *festiva.*

Ce groupe se distingue des autres par le port et les couleurs. Les plantes s'élèvent de deux à trois pieds de hauteur, se tiennent plus droites et plus

majestueusement, la teinte du feuillage est plus grave et plus foncée, et les fleurs varient du blanc pur au rose clair et au pourpre très-vif. Ces variétés s'utilisent pour l'ornementation festivale des jardins avec le plus grand succès et devant les lieux plantés d'arbres ou d'arbrisseaux; elles embellissent aussi les parterres.

Les numéros 19, 20 et 21 sont de fort jolies plantes, croissant de 18 pouces à 2 pieds en hauteur, portant des fleurs d'un blanc pur de 6 à 8 pouces de diamètre et contrastant avec les masses d'étamines jaunes placées sur le disque. Les numéros 22, 23 et 24 sont d'un port élégant et distingué, les fleurs toutes doubles, d'une odeur très-délicate, de 6 pouces en diamètre, toujours blanches. On vend aussi le P. WHITLEY et le P. CHINENSIS sous le nom de P. ALBIFLORA *flore pleno*.

Le PAEONIA ALBIFLORA *fragrans* s'élève de 2 à 3 pieds; la verdure en est sombre, les fleurs sont grandes, d'un pourpre rose, elles répandent une odeur exactement semblable à la rose.

Le PAEONIA ALBIFLORA *Humei* ressemble à la variété précédente pour le port, mais les plantes sont ordinairement plus grandes; les feuilles deviennent rudes, les fleurs n'ont pas d'odeur, mais si ces caractères ne sont pas précisément des qualités, il y a compensation, quant au diamètre des fleurs qui s'élève jusqu'à 9 pouces sur les pieds d'une bonne végétation.

Le PAEONIA ALBIFLORA *Potsii* porte des fleurs qui malgré le nom d'*albiflora* n'en deviennent pas moins d'un pourpre foncé. Elles sont très-doubles et d'une grandeur moyenne.

Le PAEONIA ALBIFLORA *festiva* se pose bien dans un parterre avec ses grandes feuilles d'un vert foncé, ses fleurs très-larges, claires, d'un blanc de crême et réunies en bouquet; parfois elles se strient de rose ou de pourpre ou bien des teintes nuageuses de ces couleurs se forment sur ces grands pétales blancs. Le nom de *festiva,* fleur de fête, est très-bien donné à cette variété.

Les pivoines herbacées en plantes faites se multiplient par divisions de pieds, mais il faut avoir soin de respecter le bourgeon de la couronne et de le laisser entier aux divisions enracinées. La reproduction par graines amène souvent la naissance de belles variétés. Les fruits murissent en septembre, ils s'ouvrent largement à leur maturité. On dépose les graines en terre, de suite, en choisissant un sol frais, humide, terreauté et meuble, on les enterre a un demi pouce de profondeur sous la surface de la terre. Au printemps suivant les petites plantes se montrent au jour et on les laisse deux ans en pépinière sans y toucher autrement que pour leur donner les soins de propreté. Quand les feuilles sont fanées ou qu'elles ont disparu, on sème sur le sol un peu de terre fraiche, substantielle et engraissée avec du purin. La troisième, en septembre, on ôte les plante et on les place dans un parterre à ce destiné où la terre est légère, fraiche et terreautée. Chaque plante se met à 6 pouces d'une autre

et à trois pouces de profondeur. Les pieds restent dans ce parterre jusqu'à ce qu'ils fleurissent, ce qui arrive ordinairement à la quatrième ou cinquième année après le semis.

Quand la plante est faite, elle est beaucoup moins difficile sur le sol, la situation et la température. Elle résiste à nos hivers les plus rudes et celui de 1853-54 où le froid est descendu à 23 degrés Réaumur sous zéro, n'a nullement agi sur sa végétation. La pivoine herbacée ne craint même pas l'ombre des arbres, au contraire, elle y devient souvent plus belle et plus ample que sous une exposition au soleil. La seule circonstance extérieure avec laquelle elle ne s'accorde pas, est la sécheresse, et l'eau est un point qu'il faut spécialement soigner. Toutes ces conditions s'expliquent par la patrie des pivoines herbacées, qui sont nées dans les gorges des Alpes et des hautes montagnes de l'Europe et de l'Asie pour descendre ensuite le long des vallées où l'humidité et l'humus des forêts entretiennent facilement leur vie.

REVUE DE PLANTES NOUVELLES.

Ceratostema longiflorum. Lindl. in *Gard. Chron.*, 1848, p. 87. cum. ic. — Klotzsch in Linnæa, v. 24, p. 68. — Hook., *Bot. mag.*, ann. 1854, tab. 4779. Ceratostema à longues fleurs. Famille des Vacciniées. Synonymie? *Ceratostema grandiflorum.* Ruiz. et Pav. t. c. ined. t. 383. Arbrisseau à rameaux jeunes pubescents, feuilles à pétioles courts, petites, coriaces, ovales-cordées, ponctuées sur les deux faces, les bords retournés en-dessous, très-entières; fleurs pendantes, subterminales, solitaires ou agrégées principalement dans les aisselles des feuilles supérieures; pédoncules dépassant à peine en longueur les feuilles, pubescents, ainsi que les calices; corolles amples, suburcéolées cylindriques, dépassant cinq fois le calice, limbe à cinq lobes ouverts. Cette magnifique vacciniée provient des Andes du Pérou où M. W. Lobb l'a trouvée à une altitude de 12,000 pieds. En 1853, fleurissant en Angleterre chez MM. Veitch et fils, elle fixa surtout l'attention du public horticole à l'exposition de Chiswick. Les fleurs ont près de cinq centimètres de longueur et une brillante couleur rouge un peu orangé; l'intérieur du tube est plutôt d'un rose foncé s'approchant du pourpre. La synonymie citée plus haut est douteuse à cause du peu de détails que Don a communiqués sur cette plante ou une autre voisine conservée dans l'herbier de Ruiz et Pavon, dont ce botaniste avait eu la communication à la bibliothèque de Lambert.

Culture. On cultive ce *Ceratostema* en Angleterre, comme une espèce semi-rustique, c'est-à-dire, de pleine terre en été et d'orangerie dans la mauvaise saison. On la reproduit par division de pieds, mais on ne dit pas si les graines ont acquis leur maturité pour assurer leur germination.

Exacum macranthum. Arn. in *Ann. des Sc. nat.*, v. 2, p. 175. — Griseb. Gent., p. 3, in De C. Prodr. v. 9, p. 46. —Hook., *Bot. mag.*, 1854, tab. 4771. Exacum à grandes fleurs. Famille des Gentianées. Tige un peu arrondie, presque simple; feuilles sessiles, elliptiques-lancéolées, plus ou moins amincies au sommet et à la base, à trois nervures, calice à cinq divisions, segments ovales, lancéolés, pointus, les ailes semi-subulées, corolle d'un bleu intense un peu pourpré, lobes largement ovales, acuminés, anthères conniventes, réunies en cône, style décliné. Cette élégante gentianée est originaire des montagnes de Ceylan où elle croît à une élévation de 6000 pieds au-dessus du niveau de l'Océan. Sa découverte est due au général Walker, et les graines sont parvenues en Angleterre, à Kew et à Dublin, en 1852, par les soins de M. Thwaites. Des plantes fleurirent d'abord à Dublin au jardin de Glasniven, en décembre 1853, sous la direction de M. Moore et en 1854 (mars) sir Will. Hooker publia la gravure et l'histoire de cette espèce. Ce botaniste trouve de la ressemblance entre ses fleurs et celles du *Solanum amazonicum* (*Nycterium* Ker) en ce qui touche les étamines conniventes et le style décliné, mais la couleur des corolles est bien plus foncée et plus brillante. Le jaune des étamines offre un contraste harmonique avec le bleu des corolles.

Culture. Jusqu'à présent, on a cultivé cet *exacum* dans la serre chaude; il y a quelques raisons aux yeux de sir William pour supposer qu'il ne sera qu'annuel ou bisannuel tout au plus.

Gentiana Fortuni. Hook. *Bot. Mag.*, ann. 1854, tab. 4776. La Gentiane de Fortune. Famille des Gentianées. Plante de la section des *pneumonanthe* du genre *Gentiana.* Tiges en touffe, droites ou ascendantes, feuilles largement lancéolées, les inférieures ovales, à trois nervures, scabres sur les bords, fleurs rassemblées vers le haut des tiges, solitaires-axillaires, terminales, sessiles; calice à tube campanulé, cinq divisions linéaires, recourbées, corolle d'un bleu intense, maculée de blanc, ouverte, pentamère, lobe cordés ovales, sinus marqués de trois plis courts, inégalement tridentés et à peine exsertes, anthères libres. Grisebach dans le tome IX du prodrome de De Candolle, a décrit 153 espèces de gentianes, mais dans toutes ces espèces, la gentiane de Fortune ne le cède à aucune sous le rapport de la beauté des fleurs. Elle appartient évidemment aux *pneumonanthe* et a des rapports avec le *Gentiana septemfida* de Pallas, surtout avec sa variété *maculata* originaire de la Sibérie et de l'Altaï. La gentiane de Fortune est une plante robuste, à feuillage distant, et l'espèce se reconnaît très-facilement à ces plis ou écailles dentées qui garnissent la gorge de la corolle, et se prolongent par soudure dans le tube de la corolle. Elle est originaire du nord de la Chine, sans qu'on sache principalement les localités où elles croît spontanément. En 1849, M. Fortune la comprit dans un envoi fait à MM. Standisch et Noble, horticulteurs à Bagshot.

Culture. Quoique cette espèce soit très-probalement de pleine terre, cependant elle demande quelques soins particuliers pour amener sa floraison à bon port. La formation de ses fleurs se fait tardivement en automne et si tard que les gelées viennent les détruire. On doit alors rempoter les plantes en bouton et les faire ouvrir en orangerie ou serre froide.—Le sol qui seul peut lui convenir, est la terre de bruyère un peu marécageuse.

Heintzia tigrina. Karsten in Otto et Dietr. Allgm. *Gart. Zeit.*, v. 17, p. 33 et Answ. Schönblühend Gwchse. *Venezuel*, v. 34, t. 2. — Hook., *Bot. mag.*, ann. 1854, tab. 4774. Heintzia à fleurs tigrées. Famille des Gesnériacées. Tiges de 2, 3 à 5 pieds de hauteur, selon quelques observateurs obscurément tétragones, presque arrondies, droites, branchues, rouges, cotonneuses. Feuilles grandes, opposées, d'une consistance épaisse et un peu charnue, ovales, acuminées, fortement dentées, cotonneuses au-dessus, poilues et pâles au-dessous, côte forte et veines parallèles nombreuses, proéminentes sur la face inférieure, s'amincissant à la base en un pétiole long, succulent doux et rouge. Inflorescence axillaire et décrite comme ombelliforme, mais aussi à pédoncules simples, à une fleur ayant deux bractées à la base; fleurs presque droites ou droites, de plus de quatre centimètres de longueur. Calice fort grand, d'un jaune verdâtre clair, teinté de rouge, tronqué à la base, profondément divisé en cinq lobes ovales, longs et dentés. Corolle blanche, infondibuliforme, plus longue que le calice de moitié, tube blanc cotonneux, limbe à cinq lobes égaux, arrondis, étalés, orbiculaires, ponctués, les bords entiers, des points rouges pourpres sur fond blanc; étamines et style inclus, doux au toucher. Ovaire oval, doux, pourvu d'un anneau obscur à sa base. L'*Heintzia tigrina* est originaire de Caraccas et on le prend le plus souvent pour une espèce de *Gesneria*. Karsten l'a élevé au rang de genre adopté par Walpers et Hooker. Ce dernier auteur le place près des *Drymonia* et des *Besleria*, mais ne peut encore se prononcer sur sa valeur définitive.

Culture. Absolument semblable à celle des *Gesneria*. L'*Heintzia* fleurit au milieu de l'hiver dans les serres chaudes. Sa nature charnue permet de le reproduire par les feuilles divisées le long de la base des nervures.

Pitcairnia longifolia. Hook. *Bot. mag.*, ann. 1854, tab. 4775. Pitcairnie à longues feuilles. Famille des Broméliacées. Tige droite, allongée, simple, marquée d'anneaux rapprochés; feuilles très-longues (4 pieds), partant d'une large base amplexicaule striée, pubescente, lancéolées, très-aigües, retrécies au-dessus de leur base, vertes et ciliées d'épines; panicule terminale, rameaux en grappe, fleurs unilatérales; pédicelles pourvus de bractéoles; sépales subulés, verts, trois fois plus courts que la corolle d'un rouge écarlate; pétales convolutés écarlates, à sommets unilatéraux, écailleux à la base en dedans; étamines et style

subexerts, un peu plus courts que la corolle. M. William Nation reçut cette espèce de Lima, en 1852. Elle est très-remarquable par sa tige haute d'un empan et grosse d'un pouce, très-annelée finement par les vestiges des feuilles qui ont successivement péri. Les feuilles sont larges d'un pouce et demi. Les fleurs, étroites et longues de deux pouces, sont d'un beau rouge vif, écarlate, avec le calice vert. Le *Pitcairnia Jacksoni* est, dans l'énumération des espèces connues la plus rapprochée du *Pitcairnia longifolia.*

Culture. Elle est de serre chaude; sa floraison a lieu en décembre. Les Pitcairnia demandent une terre meuble, formée de terreau substantiel et tenue assez humide; ils exigent aussi la partie chaude de la serre, mais leur floraison est cependant favorisée par des arrêts dans la végétation occasionnés en été par un ralentissement prolongé dans les arrosements.

Saccolabium denticulatum. Paxton. *Mag. of Bot.*, v. 7, p. 145. — Hook. *Bot. mag.*, ann. 1854, tab. 4772. Saccolabe denticulé. Famille des Orchidées. Tige rampante et radicante, feuilles linéaires oblongues très-aigües, grappes corymbeuses plus courtes que les feuilles, sépales et pétales subsemblables, obovés-spathulés, planes, éperon du labellum globuleux, gros, unidenté de chaque côté et aussi grand que le périanthe, lame du labellum large et triangulaire, bord garni de franges glanduleuses et touffues; colonne courte denticulée. Des dents à la colonne, des dents au tablier, des dents à l'éperon, on voit que le nom de l'espèce a dû venir très-naturellement à l'esprit du premier observateur qui l'a définie. Le périanthe est jaune verdâtre, pointillé de rouge pourpre, le labellum est blanc et les parties latérales de la colonne sont rouges. On dit la plante originaire de Khasya dans le Bengale oriental. Elle a été introduite par Clowe, à Kew, en 1837. Ce n'est pas une de ces brillantes orchidées à grandes fleurs, mais sa structure est si originale et si fine qu'on aime à la regarder de près.

Culture. Sa culture est semblable à celle de la plupart des orchidées tropicales à tiges rampantes et poussant des racines le long de leur trajet. La culture aérienne ou suspendue lui convient, bien qu'elle rampe aussi à terre sur les têts entremêlés au sol. Elle fleurit en novembre.

LITTÉRATURE BOTANIQUE ET HORTICOLE.

LES FLEURS ET LES OISEAUX DU PRINTEMPS, EXTRAIT DES SCÈNES DU MONDE ANIMÉ,

PAR M. H. LECOQ,

Professeur d'histoire naturelle de la ville de Clermont-Ferrand ([1]).

Sous la zone tempérée que nous habitons, nous sommes témoins chaque année de la lutte des saisons. L'hiver et ses frimas glacés résistent longtemps encore aux premiers souffles du printemps; le combat s'établit dans l'atmosphère, et la victoire d'abord indécise appartient de droit à celui qui livre la bataille, et suit l'ordre établi par le Créateur pour l'harmonie des mondes.

Le froid est la mort, le printemps est la vie. La jeunesse qui triomphe aujourd'hui succombera plus tard sous le vent mortel de l'hiver et le cercle éternel qui enlace et conduit les mois de l'année, ramène aux mêmes époques, les mêmes scènes et les mêmes tableaux.

Suivons un instant ce cercle qui nous entraîne avec lui, comme la fleur des champs qu'il fait éclore et qu'il anéantit, comme l'insecte qui bourdonne enivré de vie et de bonheur, et qui tombe ensuite sans laisser la trace de son passage.

Un seul printemps suffit à la fleur éphémère, à l'insecte occupé de ses plaisirs et de ses amours; mais puisque Dieu nous a permis de parcourir en entier le cercle que nous ne pouvons arrêter, laissons nous entraîner sur sa pente et suivons en respectueux admirateurs, les scènes successives de ce monde animé.

Les montagnes sont encore couvertes de neige; les nuages, emportés par le vent du nord, reviennent sous une impulsion contraire; ils se

(1) Nous avons reçu naguère des félicitations d'un grand nombre de nos abonnés au sujet des deux communications publiées dans le premier volume de la *Belgique horticole* et dues à la plume, nous dirions mieux, dues au cœur de M. Henri Lecoq. Ces communications avaient trait, l'une au *sommeil des plantes* ou *tableau de la végétation pendant la nuit*, l'autre *à la toilette* et à la *coquetterie des fleurs*. Nous sommes heureux d'avoir reçu aujourd'hui de leur savant auteur les *scènes du monde animé* dont nous donnons ici un extrait. M. Henri Lecoq est un des rares écrivains de notre époque qui, entrant dans la grande voie parcourue avec tant de gloire par Linné, Buffon, Cuvier, Humboldt, savent entourer les grandeurs d'une science positive et exacte, de toute la splendeur d'un style noble et soutenu. En exprimant ce sentiment de haute estime pour les pages si vraies et si pures du penseur de l'Auvergne, nous sommes persuadés de rencontrer les sympathies de tous ceux qui les liront.

Les *Scènes du monde animé* paraissent à Paris, chez Baillière, un volume in-8°; 2 livraisons ont paru.

groupent en flocons ou s'étendent en un voile sombre qui couvre toute la terre et la sépare des beautés du firmament.

Des étoiles légères, composées de cristaux glacés, descendent en oscillant de la voûte assombrie. Le vent siffle et s'arrête, puis il siffle encore, et la nuée entr'ouverte laisse s'échapper des ondées de grésil qui tournoient et qui tombent sur la végétation naissante. Le calme se rétablit, le soleil brille ; sa lumière décomposée dans les globules de glace ne peut suffisamment échauffer l'atmosphère et les germes engourdis restent abrités sous leurs chaudes enveloppes.

Le printemps est la jeunesse de l'année ; comme elle, il a ses écarts qui s'apaisent avec l'âge, et bientôt les variations de l'atmosphère obéissant à des influences opposées, cessent et cèdent à cette douce température, à ces tièdes ondées qui donnent le signal du reveil à tout ce qui peut vivre et respirer !

O vous qui, pendant les longues soirées d'hiver, n'avez vu les fleurs qu'à la lueur des flambeaux, vous qui les avez admirées dans vos serres attiédies, sortez dans les campagnes ; les vents glacés se sont retirés de nos riantes contrées, les bourgeons des arbres ont ouvert leurs écailles, l'eau tombée de la nue a vivifié tous les germes, les premières fleurs sont épanouies : venez jouir un instant du concert des oiseaux, de l'harmonie des fleurs, des parfums de l'air, et de ces scènes vivantes qui vont si rapidement vous passer sous les yeux.

Les forêts abritées vous offrent les prémisses de la saison ; l'anémone des bois y tient encore ses blanches corolles inclinées vers la terre ; craignant un retour de l'hiver, elle ose à peine développer ses feuilles découpées. Près d'elle croît le corydalis aux racines tubéreuses ; ses fleurs roses, étagées le long d'un épi, séparées par d'élégantes bractées, et suspendues sur leur mobile support, attirent de laborieux insectes sortis de leurs retraites et se livrant à leurs travaux. Des bombus annelés de blanc, de noir et d'orangé, y cherchent un miel rare et sans parfum, puis s'envolent en bourdonnant, se croisent, se poursuivent et s'arrêtent sur d'autres fleurs dont le sol est déjà couvert. Ils essaient la jolie pulmonaire aux feuilles tachées et aux corolles d'azur, ils effleurent la primevère élevée, dont les ombelles soufrées sont l'indice certain des beaux jours.

Près des corydalis, et autour des mœlleux tapis de mousses éclatantes croît en abondance la scille à deux feuilles, avec ses grappes épanouies d'un bleu d'outremer ; l'humble paquerette étend ses rayons purpurins pour découvrir un disque d'or. Le léger ysopyrum à feuilles de thalictrum balance au gré du moindre vent ses fleurs délicates et passagères, qui rappellent celles des hellébores. L'anémone renoncule montre ses fleurs orangées, sous les buissons de hêtre encore dépourvus de leurs feuilles. Des groupes de houx, au feuillage éternel, aux fruits écarlates, sont disséminés au hasard sur le sol, et laissent deviner mille détours sur la mousse émaillée.

Le merle et la fauvette y célèbrent une belle journée, et viennent avec inquiétude ou curiosité voltiger autour de vous. Le ciel est bleu comme la scille à deux feuilles, et le papillon citron aux ailes anguleuses sortant de sa retraite d'hiver, essaie de comparer la nuance pure de ses ailes au pourpre du corydalis, à l'or des renoncules, changeant à chaque instant par son inconstance les contrastes que vous admirez. Combien de fois déjà ce tableau s'est il renouvelé, depuis qu'assis sur cette mousse verdoyante, j'écrivais ces lignes, au milieu des montagnes et loin du séjour des hommes.

Mais qui pourrait contempler à satiété les merveilles des forêts et cette majestueuse végétation arborescente qui, dans tous les pays du monde, donne au paysage son caractère et sa grandeur.

Dans nos climats c'est au printemps que les grands arbres laissent épanouir leurs fleurs, et presque toujours avant que les feuilles ne viennent les entourer d'ombrage et de fraîcheur. Dès les premiers jours de l'année on voit les aulnes et les noisetiers, munis de longs chatons suspendus, abandonner à l'air des nuages de poussière fécondante, germes de vie transportés à d'énormes distances de leur point de départ. Les trembles à la verte écorce et les peupliers blancs laissent tomber les écailles résineuses qui réchauffaient leurs fleurs unisexuées, le saule marceau et plusieurs de ses congénères, allongent subitement les filets de leurs étamines, et leurs anthères jaunes et odorantes attirent de nombreuses tribus d'insectes qui s'agitent pendant le jour entier sur leurs épis parfumés.

Le printemps jouit du soleil, et les arbres à peine feuillés ne répandent pas encore leur ombre protectrice. Plus tard de nombreuses espèces habiteront les bois, y chercheront un abri contre les feux du jour; maintenant le contraire a lieu, et c'est au contact d'une vive lumière que les espèces vernales se développent sur la terre. Le daphné lauréole cache ses fleurs verdâtres sous son brillant feuillage, et le bois joli aux flexibles rameaux, couvre ses branches de fleurs roses, dont le parfum rappelle le daphné des Indes. Les violettes sauvages ouvrent leurs corolles inodores, cause d'innocentes déceptions pour la jeune fille qui croit trouver sa fleur chérie.

Des tapis de pervenches restent humblement appliqués sur la terre, mêlés au lierre des forêts, parsemés de corolles d'un bleu céleste et près d'elles, paraissent de petits groupes d'adoxa musquée, frêle et délicate création, que la tiédeur de la saison peut seul conserver quelques jours. Ces plantes vivent en société, et ne souffrent pas que d'autres espèces viennent partager avec elles le sol qu'elles ont acquis par la conquête ou par la proscription.

Mais, plus loin, on voit l'érithrone à feuilles agréablement dessinées, à la fleur rose et inclinée, qui fait le charme de la forêt; puis le narcisse jaune qui allonge ses godets orangés, et près duquel la nature a placé la

scille penchée, aux épis bleus et violets, pour former une nouvelle scène du printemps.

Quelle vie et quel mouvement dans ces heureuses journées, où l'hiver paraît avoir abandonné, sans retour, les vastes forêts et les campagnes fleuries.

La sève puisée dans le sol monte silencieusement dans des milliers de canaux invisibles à nos yeux; elle se divise et se partage dans les plus minces rameaux; les bourgeons s'entr'ouvrent, et les fleurs des arbres se montrent sans éclat. Les chênes laissent flotter leurs chatons verdâtres, le bouleau déroule ses épis suspendus, le sycomore balance ses grappes allongées, et le hêtre, à la cime majestueuse, laisse deviner, sous un feuillage translucide et plein de fraîcheur, le berceau de ses fruits et le coloris modeste de ses fleurs.

Au milieu de cette confusion de verdure, des arbres paraissent avoir conservé la neige des hivers; ils se distinguent au loin par leur blancheur éclatante. Ce sont des cerises sauvages, dont les fleurs en bouquets couvrent les branches étagées, et dont le vent, dans ses tourbillons, aura bientôt emporté les blanches corolles au milieu des airs.

La guêpe, au corsage annelé de noir, voltige sur la lisière des bois; elle arrache à l'écorce du frêne les fibres dont elle va tisser ses cellules, et des milliers d'abeilles bourdonnent sur le disque nectarifère de l'érable champêtre, qui vient d'ouvrir ses fleurs jaunâtres et polygames. La grande abeille noire sort de sa retraite et ses anneaux métalliques réfléchissent la lumière du soleil, le bombix Tau cherche dans de brusques détours sa femelle immobile et de la même couleur que les feuilles desséchées; la vanesse Io montre ses yeux irisés et le morio, aux ailes frangées d'or, étale en planant sur vos têtes toute la splendeur de ses taches azurées. L'écureuil amasse à la bifurcation des branches, la mousse qui doit abriter sa femelle; il saute gaiement dans les cimes des vieux chênes. Le loir, pressé par le danger s'élève au sommet des grands arbres, ou poursuivi par le chat sauvage, il s'élance sur le sol, gonflé d'air, la membrane de son corps étendue, et descend lentement en rappelant les scènes animées des polatouches de la Lithuanie et de la Finlande, ou les mœurs analogues des espèces de Java et des Philippines.

De gros lézards verts, à gorge bleue, courent avec bruit sur le sol; l'orvet se traîne dans l'herbe naissante, et la couleuvre à collier expose à la chaleur tout son corps engourdi.

Les tableaux sont aussi variés que les sites, et dans les lieux même où la perce neige s'est déjà montrée, on trouve un peu plus tard les fleurs papillonacées de l'orobe printanier, les panaches des luzules, les pyramides verdoyantes des euphorbes et la sanicle autrefois vénérée, mais qui a subi l'inconstance des hommes.

Le règne des orchidées arrive avec le cours des saisons, l'*Orchis fusca* y tient le premier rang, le pourpre et le lilas nuancés par la nature en

font une des belles plantes de la forêt. L'*Orchis galeata* l'accompagne, et autour d'eux, à l'ombre du feuillage, paraissent ces fleurs singulières des Ophrys copiant les formes anomales des mouches et des araignées, celles des bombus et des abeilles. Pourquoi ces formes imitatives que nous retrouvons sur différents points de la terre, dans les *Epidendrum mosquito* et *torito* de l'Amérique Méridionale, dans l'*Anguloa* ou fleur du St.-Esprit et dans le singulier *Blétia* du Pérou.

Ailleurs, le printemps fait éclore les corolles panachées des *Millitis;* il fait épanouir les larges spathes des arums et rechauffe leurs massues pourprées; il couvre de fleurs éclatantes le *Litospermum cœruleo purpureum* et garnit la lisière des bois de fusains et de nerpruns ou de viornes aux couronnes de neige et aux feuilles lobées.

Les chantres des forêts, éloignés par le froid des hivers, se confient au souffle des beaux jours, ils arrivent en foule et reprennent possession de leurs bosquets. Bientôt ils abandonnent leur plumage, terni par la tempête et se couvrent d'une livrée aux couleurs éclatantes. La mélodie commence au sein des bois; elle exprime à la fois et l'amour et la crainte, le plaisir ou la peine, et souvent le bonheur. Écoutez leurs accents, n'ont-ils pas un langage pour célébrer cette fête de la nature, n'ont-ils pas pour se comprendre cet alphabet harmonieux dont les notes distinctes ou soudées par de douces modulations se précipitent, se modèrent ou se traînent selon l'expression que l'oiseau veut leur donner; langage animé et sonore, chantant souvent les délices de leur existence, leurs désirs et leurs espérances.

Dans ce concert des bois, il semble que chaque arbre, que chaque buisson rend un son différent; le merle siffle en volant et traverse la clairière, l'alouette jette ses notes du haut des airs, la linotte ramage sous l'aubépine fleurie, le pinson lui répond sous le feuillage d'un ormeau, la grive se fait entendre sous le bosquet voisin, chacun paye un tribut à l'harmonie, et leurs compagnes silencieuses écoutent sans les répéter tous ces refrains d'amour. Ils voltigent, ils chantent encore, se détournent et reviennent toujours, puis le couple heureux s'envole au milieu des bois dans les fourrés impénétrables, sur la cime des rochers ou se perd dans les nues.

Sans cesse agités au milieu du feuillage naissant, ils cherchent un lieu tranquille ou chaque couple pourra s'établir. Les uns le trouvent au sommet des grands arbres, d'autres au milieu d'un buisson fleuri, quelques-uns se cachent sous la terre, dans les champs verdoyants ou dans l'herbe des prairies; le creux d'un rocher, le vieux tronc séculaire servent de retraite à des familles entières qui y trouvent repos et bonheur.

Aussitôt ils sont à l'œuvre, le ménage est d'accord et travaille en commun. La charpente est posée et l'on commence à tisser la trame qui doit supporter la couche moelleuse.

Tous alors redoublent d'activité; ils entraînent les tiges desséchées de

plantes herbacées, celles des caille-laits, des paturins et des agrostis légères; ils recueillent les crins abandonnés par les animaux; ils transportent les mousses que les vieux arbres leur offrent en abondance, et les plus élégants *Hypnum*, et les *Leskea* veloutés et transparents sont mis en œuvre par ces ingénieux constructeurs, les lichens sont arrachés des branches ou des rochers; leurs petites feuilles reliées par des racines ou collées par de l'argile délayée, masquent l'extérieur de l'édifice, de ce séjour qu'ils cherchent à entourer de mystère.

La laine que les buissons épineux arrachent aux troupeaux, la plume emportée par le vent, vont tapisser l'intérieur de ces charmants réduits. L'aigrette vaporeuse de la graine du saule et du peuplier, portée rapidement sur les ondes mouvantes de l'air, devient pour eux le prix de la course ou du combat. C'est l'édredon d'une jeune famille dont la brise balancera le berceau. Hélas! nous qui avons la raison en partage, nous combattons souvent pour un motif plus futile encore que ce léger duvet qui voltige au gré du vent; nous portons la mort au milieu des glaces polaires, pour l'élégante fourrure d'une zibeline, dans les déserts de l'Afrique pour les marabouts d'une autruche, et dans les forêts vierges de l'équateur pour les plumes éclatantes des aras.

L'oiseau ne détruit rien pour construire l'habitation de sa famille, des débris lui suffisent, et de ces riens il forme les plus charmants ouvrages.

Cherchez avec persévérance, étudiez leurs ruses et leurs détours, et vous découvrirez alors quelques-unes de ces retraites où votre présence amenera l'inquiétude et les tourments. Admirez, puis éloignez-vous.

La linotte a déposé cinq œufs blancs, dont le gros bout est moucheté de rouge. La grive dont le nid est tapissé d'argile, a quatre œufs d'un vert bleu parsemé de points noirs. La corneille, sur le haut d'un arbre solitaire, couvre les siens qui sont d'un vert gris maculé de noir. Le loriot à la livrée d'or, à la noire mantille, a suspendu sa nacelle à la bifurcation d'un pommier, et quatre œufs blancs tachés de noir contiennent les germes de sa postérité.

Le merle de roche, à la poitrine rose, mantelé de bleu, niche dans le creux du rocher; six œufs d'un vert de mer composent sa famille, et le rossignol, sans éclat et presque sans parure, décèle par ses mouvements le lieu où des feuilles mortes, artistement groupées, contiennent cinq œufs couleurs d'olive, produit de ses amours.

Le pic-vert frappe à coups redoublés le vieux tronc qui résiste à ses coups; il en essaie un autre, et avec une laborieuse persévérance il y creuse un abri; la mousse le tapisse, et six œufs blancs purs et brillants y sont préservés de la pluie et des orages.

Les mésanges, constamment agitées, profitent des cavitées des vieux arbres et y pondent des œufs nombreux blancs et sablés de points rouges, tandis que l'engoulevent pose au pied d'une touffe de bruyère, sur un

sol dénudé, deux œufs marbrés de gris. L'alouette s'élève en célébrant l'hymne du printemps, elle se perd dans la nue pendant que sa compagne attentive au moindre bruit, couve, sous la motte du guéret, des œufs pointillés de gris et de brun.

Déjà dans l'antre du rocher, ou sur le plus vieil arbre de la forêt, l'oiseau de proie a placé son aire; les petits sont éclos, et des scènes de carnage contrastent avec les fêtes des oiseaux chanteurs et leur douce mélodie. Le milan plane dans les airs et rapproche ses cercles concentriques pour fondre sur sa proie; la buse fait entendre son cri monotone et guette le passereau qu'elle va sacrifier à sa progéniture; l'autour, au vol rapide, fond sur la perdrix craintive et l'enlève dans ses serres acérées.

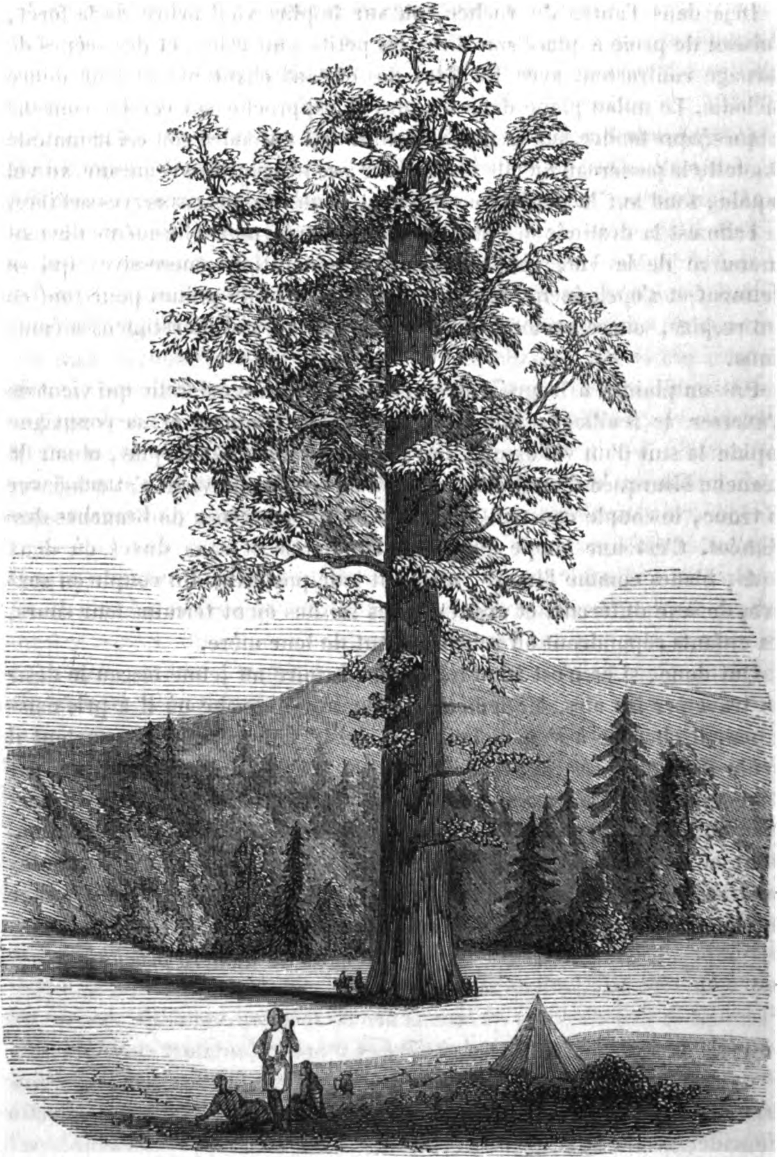
Telle est la destinée des êtres animés, que la mort elle-même devient la source de la vie, cercle éternel de générations successives qui se tiennent et s'enchaînent, mélange de plaisirs et de peines pour tout ce qui respire, source profonde de rêveries poétiques et de religieuses émotions.

Un son plaintif a frappé votre oreille; c'est la tourterelle qui vient de traverser le feuillage. Elle a dit son chant d'amour et sa compagne rapide la suit d'un vol assuré. Les beaux jours les ont surpris, et sur la branche bifurquée d'un érable, au point même où elle vient s'attacher sur le tronc, le couple construit à la hâte un léger berceau de branches desséchées. C'est une coupe élargie, sans mousse et sans duvet où deux œufs, blancs comme l'ivoire, assurent leur postérité. Un couple en sortira, de sexe différent, et avant que les saisons aient terminé leur cours, les enfants répondront au roucoulement de leur mère.

Qui donc, si ce n'est Dieu lui-même, inspire au jeune oiseau le désir de traverser les airs. Mollement étendu sur la couche où il a pris naissance, il cherche à s'en éloigner; il hésite, il tremble et pourtant il brûle d'essayer ses ailes, dont l'usage lui est inconnu. Pressé par l'exemple, il hésite encore, mais il s'est trop avancé sur le bord du berceau où il dormait avec sécurité; il tombe, il ouvre les ailes, l'air le soutient et le balance. Il se repose sur la branche voisine, il monte, puis redescend; et confiant dans l'élément vaporeux où il doit passer sa vie, il dit à ses parents un éternel adieu.

(La suite au numéro prochain.)

Pl. 47.



Wellingtonia gigantea. Lindl.

HISTOIRE DES PLANTES CURIEUSES.

LE WELLINGTONIA GIGANTEA OU LE PLUS GRAND ARBRE CONNU DU MONDE,

Par M. Ch. Morren.

L'événement horticole des derniers jours de 1853, n'est pas seulement un fait extraordinaire dans les annales de la science des jardins, de la botanique et de l'économie forestière, mais c'est un événement aussi dans la connaissance du globe, des œuvres de la création et de cet ordre de choses qu'il n'est permis à personne d'ignorer, sous peine de n'être, ni de son époque, ni de son pays. La nouvelle la plus extraordinaire de ces temps, c'est la découverte et surtout l'arrivée en Europe, à l'état vivant, du plus grand arbre que la végétation ait sans doute produit, d'un immense colosse, d'un prodige tellement prestigieux, dit un des témoins oculaires, qu'il a fallu évoquer l'ombre du plus illustre des héros de l'histoire moderne pour trouver un nom digne de la merveille elle-même. Ce héros, ce nom, du moment que l'idée venait d'un Anglais, vous l'avez déviné; c'est Wellington, et l'arbre, par conséquent, le plus gigantesque végétal, sera désormais le *Wellingtonia gigantea*.

Ainsi l'a voulu Lindley, le botaniste célèbre de Londres, et il a pour excuse l'enthousiasme patriotique, l'amour de son pays et le culte de ses gloires; mais il faut une excuse pour légitimer ou mieux, disons le franchement, pour faire passer un baptême si contraire à tous les usages et à toutes les règles admises dans la nomenclature des plantes. Que de fois n'a-t-on pas reculé devant l'intention de donner aux végétaux des noms qui puisaient leur valeur dans la politique, la littérature, les arts, etc. Wellington ne s'est jamais, que nous sachions, occupé de fleurs, de parterres et de boulingrins, et lui-même rirait sans doute de bon cœur, s'il pouvait voir son souvenir définitivement classé par ses compatriotes entre les sapins, les ifs et les cyprès, arbres aussi raides et droits que l'était sa noble personne. Peut-être, dans cet entraînement à donner ce grand nom politique au plus grand des arbres verts, n'a-t-on pas réfléchi que la place naturelle où l'on plantera souvent le représentant du général, sera précisément le lieu de repos où son genre de mérite conduisait tant de ses amis et de ses ennemis : le cimetière. Un arbre funéraire consacré à un grand homme de guerre, l'analogie est parlante, et cependant nous doutons fort qu'elle soit entrée dans la volonté de celui qui a posé cette coïncidence. On ne peut pas avoir de plus lugubre rapprochement.

L'histoire du *Wellingtonia gigantea* est du reste très-intéressante en elle-même. On peut maintenant se figurer exactement la forme et le port de cet arbre, puisqu'on possède des gravures qui le représentent. La

description botanique ne laisse plus aucun doute sur ses caractères de genre et d'espèce.

Les naturalistes, les horticulteurs, savent tous que David Douglas était un des leurs, pauvre amoureux de toutes les jolies choses de ce monde des fleurs; né à Scone, dans le comté de Perth et pourvu comme beaucoup d'Écossais d'un esprit tenace et hardi et d'une volonté énergique. Il partit une première fois, en 1823, pour les États-Unis et le Canada, revint l'année d'après pour entreprendre un voyage plus long, à la suite duquel il ramena en Europe des plantes charmantes, cultivées aujourd'hui dans tous les jardins. En 1830, il retourna en Californie d'où il envoya en Europe des conifères naguère inconnus, mais aujourd'hui répandus dans les fines collections. Le malheureux Douglas voulut enfin visiter les îles Sandwich pour en étudier la flore : il y périt à l'âge de cinquante-cinq ans d'une façon lamentable. Il tomba dans une fosse destinée à capturer des bêtes sauvages et y fut mis en pièces par un taureau furieux. Un monument, élevé par la reconnaissance des botanistes à sa gloire, dans le cimetière de Scone, rappelle ses plus belles découvertes et son martyre.

Pendant que Douglas se trouvait en Californie, il écrivit à sir William Hooker, intendant des cultures royales de la reine d'Angleterre, une lettre où il mentionna la beauté et la grandeur des conifères de cette flore. « La merveille, disait-il, de la végétation californienne est une espèce de *Taxodium* qui donne aux montagnes de ce pays un aspect imposant et solennel, un caractère majestueux inconnu dans les plus vieilles forêts de l'Europe. J'ai, ajoutait le naturaliste écossais, mesuré plusieurs fois des individus de cet arbre, hauts de 270 pieds, d'une circonférence, à trois pieds au-dessus du sol, de 32 pieds. J'en ai même rencontré de 300 pieds de hauteur, mais pas plus gros que la mesure en circonférence désignée ci-dessus. » Quand cette nouvelle arriva en Europe, on se demanda quel pouvait être cet arbre? Nul ne pouvait le dire dans l'absence de graines, de cônes et d'exemplaires fleuris.

Cependant feu le professeur Endlicher, de Vienne, ramena l'arbre gigantesque de Douglas au genre SEQUOIA et nomma déjà l'espèce *gigantea;* il fonda sa spécification sur sa différence d'avec le *Taxodium sempervirens* qu'Hooker avait figuré d'après la collection même de Douglas, mais il se trouva, et on le sut plus tard d'une manière certaine, que ce même dessin représentait l'*Abies bracteata*, une espèce de sapin. Le *Taxodium* de Douglas devenant ainsi un être problématique, le *Sequoia gigantea* ne fut plus qu'un doute et ce n'est pas de conjectures que doit se composer l'histoire naturelle des êtres crées, et encore moins de ceux qui mesurent trois cents pieds de taille. En effet, M. William Lobb a prouvé depuis que l'arbre gigantesque de Douglas ne pouvait pas être le *Wellingtonia*, qui ne se trouve qu'à 120 milles de la localité du premier, mais que l'arbre de Douglas est le *Sequoia sempervirens*. L'observation de M. Lobb rangea enfin le *Sequoia gigantea* d'Endlicher dans les êtres imaginaires.

La conséquence de ces faits est que le *Wellingtonia* possède en Californie un émule en grandeur, émule découvert par Douglas, mais que ce dernier naturaliste n'a aucun droit à la découverte du premier de ces arbres.

En effet, M. Lindley reçut un jour du mois de décembre 1853, de M. Veitch, horticulteur, à Exeter, des branches et des fruits d'un conifère californien dont les graines et des individus vivants lui avaient été importés par un collectionneur, fameux déjà dans le commerce des plantes rares, M. William Lobb. Ce dernier avait écrit les renseignements suivants au sujet de son conifère :

« Cet arbre magnifique et toujours vert est d'une dimension en hauteur et en grosseur tellement extraordinaire qu'il peut être regardé comme le souverain ou le monarque des forêts californiennes. Il habite un district solitaire sur les pentes élevées de la Sierra Nevada, près des sources du Stanislau et de la rivière de San Antonio, par 38° lat. N., une longitude de 128° 10,O. et à une élévation au-dessus de l'Océan de 5000 pieds. Tous les arbres de cette espèce, au nombre de 80 à 90, existent dans le circuit d'un mille anglais seulement; ils varient en hauteur de 250 à 320 pieds et offrent de 10 à 20 pieds de diamètre. Leur manière de croître est exactement celle des *Sequoia*, les uns solitaires, les autres par couples et assez souvent trois ou quatre se réunissent par groupes. Un arbre abattu récemment était d'une longueur de 300 pieds environ sur un diamètre, l'écorce comprise, de 29 pieds 2 pouces, à 5 pieds du sol. A 18 pieds au-dessus de ce dernier, ce diamètre était de 14 pieds, et à 200 pieds de hauteur, le diamètre était encore de 5 pieds, 5 pouces. L'écorce est d'un brun cannelle, épaisse de 12 à 15 pouces. Les petites branches sont rondes, un peu pendantes et ressemblent à celles d'un cyprès ou d'un genevrier. Les feuilles sont d'un vert d'herbe pâle, celles des jeunes arbres, éparses, se terminent par une pointe finement acuminée. Les cônes ont deux pouces et demi de longueur sur deux de largeur dans leur partie la plus épaisse. »

« Le tronc de l'arbre en question était parfaitement solide, depuis le bois en sève jusqu'au centre et en jugeant par le nombre des couches concentriques, l'âge de l'arbre devait être infailliblement estimé à *trois mille ans*. Le bois est léger, doux, d'une couleur rougeâtre, comme le bois rouge du *Taxodium sempervirens*. Les journaux ont déjà publié ce fait, ajoutait M. Lobb, qu'à l'exposition de San Francisco, figurait un morceau d'écorce de 21 pieds enlevé à ce monstre, et avec ce lambeau d'écorce on avait construit un salon à tapis, contenant un piano et quarante siéges pour visites. Dans une autre occasion, on y avait admis, sans inconvénient, 140 enfants. »

« Quel peut être cet arbre? se demanda M. Lindley à son tour, — quel imposant aspect et quelle fabuleuse antiquité! puisque le pied, coupé à la jonction du Stanislau et du San Antonio, comptait 3000 ans d'âge, ce devait être un petit arbre au temps où Samson défit les Philistins, où

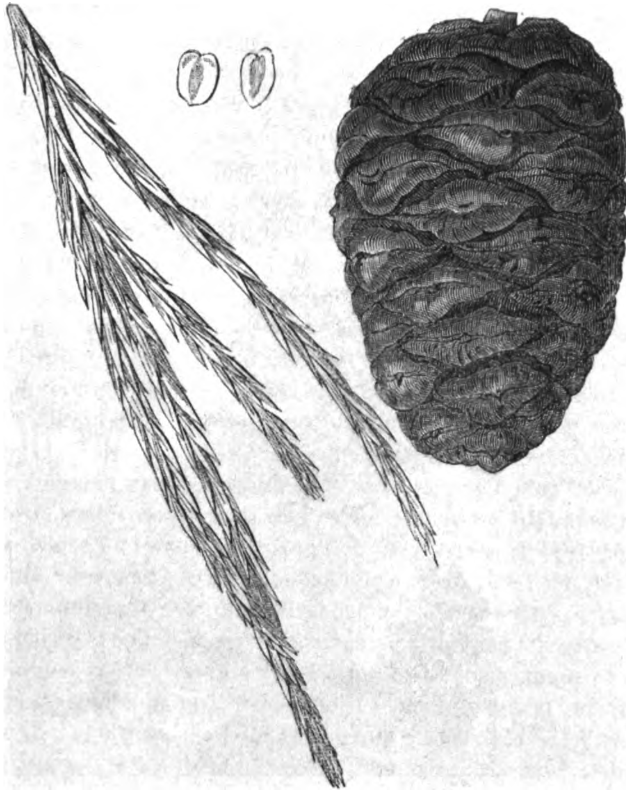
Pâris enleva Hélène, où Enée transporta sur ses épaules son père Anchise, — et tout cela, continue le secrétaire de la Société d'horticulture de Londres, doit être ainsi, puisqu'on sait positivement qu'en 20 ans, sa croissance ne dépasse certainement pas deux pouces anglais en diamètre.

Un échantillon d'une branche adulte et des cônes : voilà tout ce que l'on possède à Londres de cet arbre gigantesque, sans compter les graines qui sont actuellement en pleine germination et croissance chez MM. Veitch pour les livrer au commerce à la fin de cette saison. On ne connaît pas la fleur mâle et on ne sait pas si les fleurs sont bien dioïques. Voici donc la description, nécessairement incomplète, que sir William Hooker publie du *Wellingtonia gigantea :*

Arbre gigantesque atteignant plus de trois cents pieds de hauteur (voyez son port et sa forme, pl. 47). Diamètre du tronc de cette hauteur : de vingt à trente pieds ; écorce très-épaisse. Extrémité des branchettes légèrement pinnée et dichotome, pendante, étroite, filiforme. Feuilles (voy. pl. 48) petites, alternes, coriaces, d'un vert pâle, disposées en spirale de manière que trois embrassent le circuit de l'axe, toutes droites et imbriquées, de manière que les branches couvertes de feuilles paraissent cylindriques. Feuilles des plantes jeunes oblongues-subulées, apiculées ou mucronées, semi-amplexicaules à la base, carinées au dos, planes en dedans, mais avec une côte centrale un peu saillante ; celles des rameaux plus âgés sont plus petites, plus courtes, plus compactes, comprimées, ovales-lancéolées et aiguës. *Fleurs mâles* complètement inconnues. *Cônes* (voy. pl. 48) à leur maturité complète et privés de graines, de deux pouces à peu près de longueur, sur un diamètre d'un pouce trois quarts dans la partie la plus large, ovales, obtus, sessiles, ligneux, composés au centre d'un axe (ou apophyse) d'une forme cylindrique portant plusieurs écailles grandes, épaisses, éparses, de la même consistance que l'axe lui-même et faisant corps avec lui par leur base épaissie. L'épaisseur de ces écailles s'augmente par la soudure complète de la bractée avec elles ; la pointe est dilatée, convexe, transversalement rhomboïdale avec une ligne ou carène élevée transversale et au centre une dépression pourvue d'une pointe (*umbo* des latins). Sous chaque écaille, selon M. Lindley, se logent sept graines (voy. pl. 48), exactement comme dans les *Sciadopitys*. Graines de la même forme que dans ce genre, c'est-à-dire, presque orbiculaires, comprimées, petites, moins d'une ligne en longueur et à peine ailées sur les bords (voyez pl. 48, le cône, les feuilles et les graines).

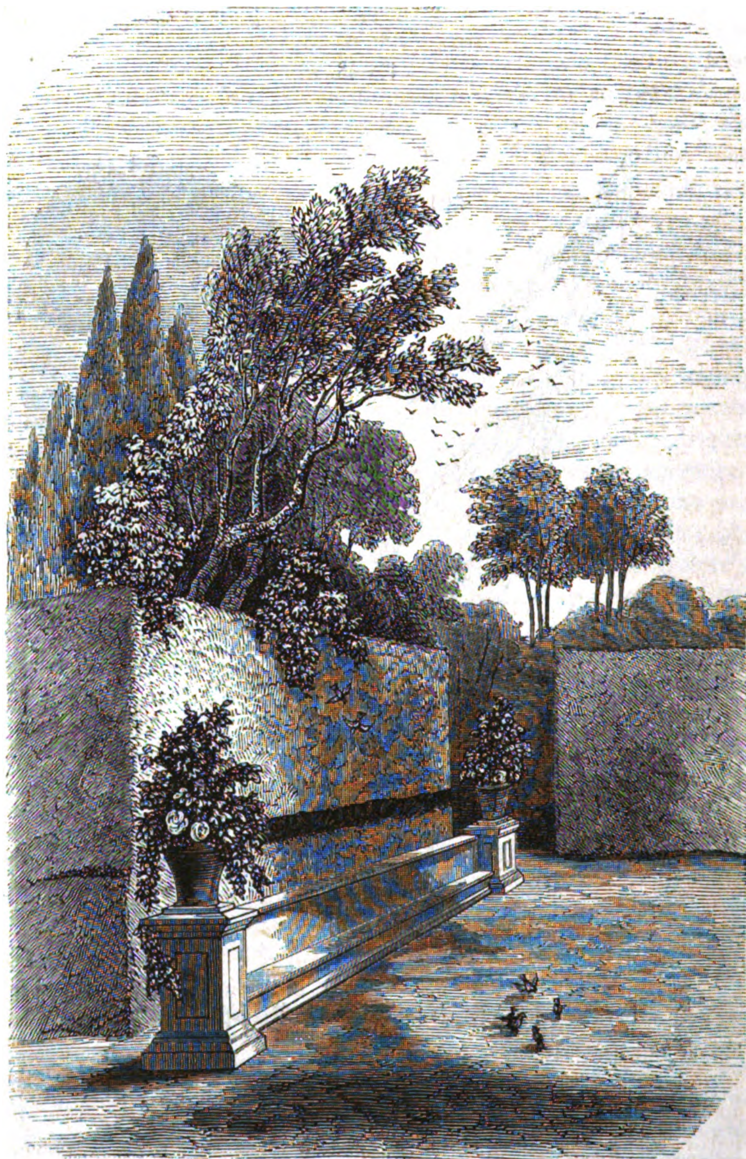
On regarde en Angleterre, le *Wellingtonia* comme parfaitement rustique et capable de braver en pleine terre les intempéries des hivers de nos climats. L'importance d'une telle introduction ne saurait donc être niée. On annonce déjà la possibilité de délivrer aux amateurs des petits géants de la Californie, dès l'automne prochain.

Pl. 48.



Rameaux, feuilles, cône et graines du Wellingtonia gigantea.

Pl. 49.



Banc de verdure de la villa Strada.

ARCHITECTURE DE JARDIN.

DE L'EFFET PRODUIT PAR LES ARBRES TONDUS DANS LA DÉCORATION DES JARDINS;

EXAMEN DE LA QUESTION JUSQU'OÙ CES ARBRES SONT ADMISSIBLES,

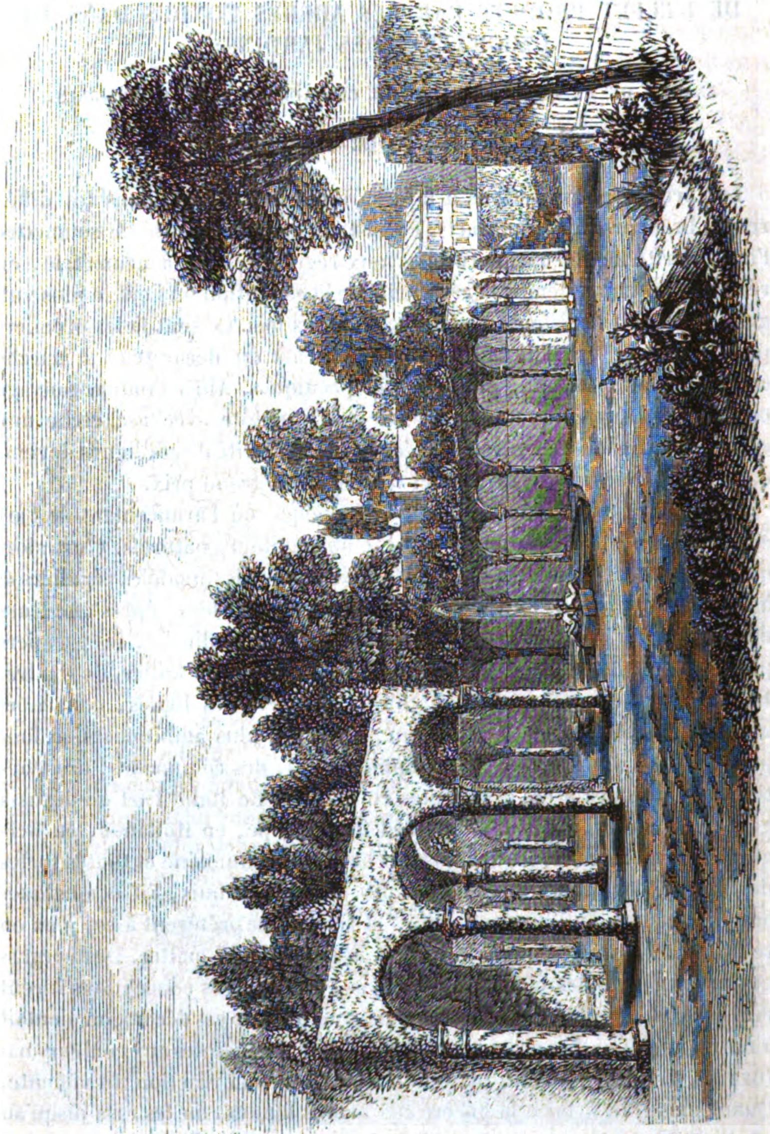
PAR M. H. NOEL HUMPHREYS.

Les premières aspirations à la décoration des choses, dans les différentes branches des beaux-arts, consistent dans la volonté de soumettre l'irrégularité des formes naturelles aux régularités de la géométrie, en réalisant en même temps la régularité de la répétition où l'œil le plus vulgaire reconnaît l'existence de l'ordre et de ses lois. Ce sont là les premiers pas de tout ce qui fait la civilisation et l'art du décorateur a marché comme les arts sociaux, politiques et plastiques. Ainsi l'indien sauvage orne la grossière écorce de sa massue; il y sculpte avec recherche une série de zig-zag ou de lignes ondulées et la régularité de ces lignes devient dans son estime un mérite auquel il attache un grand prix.

Il arrive cependant tôt ou tard, une époque où l'avancement de l'art consiste dans un retour qui le ramène aux contours naturels. C'est alors qu'on trouve une autre race d'artistes dédaignant les modèles réguliers et à moitié sauvages; ils imitent les sculptures raboteuses et âpres que leurs dévanciers s'efforcaient d'effacer. Ainsi, dans le jardinage, les premiers pas dans l'ornementation ont été partout de couper, de tailler, de tondre. En premier lieu, on voulait obtenir la symétrie des lignes, équarir et niveler. A peine ce résultat obtenu, des vues plus ambitieuses se font jour : il faut des temples, des amphithéâtres, des colonnades, des portiques de verdure à ces architectes en feuilles. En Italie l'art ne dépassa guère ces limites, mais dans le nord de l'Europe, en Hollande, en Belgique, en Angleterre, les arbres prirent la forme humaine et toutes sortes de monstres feuillus s'emparèrent des jardins; le buis, l'if et quelques autres espèces à feuilles persistantes et serrées, se prêtèrent à ces jeux en se laissant façonner comme le voulait la fantaisie du maître. Des bergers et des bergères, des chiens et des paons, mille autres conceptions furent réalisées, et comme pour ajouter au mauvais goût de ces décors, on ajoutait à ces mannequins de verdure, des faces, des mains peintes aux couleurs naturelles. Cette manie dura près d'un siècle, mais la réaction fut violente. Quant on se mit à faire la guerre aux arbres tondus, on les rasa jusqu'au pieds et il est bien rare aujourd'hui de retrouver un jardin où ces restes d'un siècle d'erreur ont été sauvés. En Hollande, au Hanovre, on en cite encore quelques-uns de conservés, mais ils deviennent tous les jours de plus rares en plus rares.

Cependant à tout bien examiner, il doit y avoir dans l'art de la taille

Pl. 50.



Amphithéâtre de verdure.

quelques réalisations à adopter qui ne blessent ni le bon goût, ni les principes de l'art de la décoration. Les Italiens ont beaucoup mieux compris ce fait que les autres peuples de l'Europe, à cause de leur tendance naturelle vers l'esthétique et aussi par suite de leur ciel ardent et chaud. Il fallait pour eux chercher l'ombre épaisse des cimes odorantes et les Italiens firent des murs et des galeries en arbres et en arbustes d'une viridité perpétuelle.

Voyez pl. 49, ce long banc de verdure de la villa Strada, près de Rome : il est adossé à un mur de tilleul taillé et maintenu serré. Quand on y remarque des ouvertures faites par le temps, on a soin de les remplir par des espèces susceptibles de croître dans un fourré aussi dense, et à la villa Strada, on emploie à cet effet le laurier s'entourant d'une atmosphère parfumée. On voit aussi qu'un peu au-dessus du dossier on a ménagé dans le mur en feuilles une entaille horizontale qui permet à l'air refroidi de l'intérieur du taillis de venir se déverser dans l'air échauffé du devant et de lui communiquer sa fraîcheur.

La planche 50, représente un « amphithéâtre de verdure » pris aussi dans les jardins de l'Italie. Cette forme est une de celles qui, introduites et réalisées en Angleterre, y ont obtenu un plein succès. Après le jardin à fleurs qui se trouve ordinairement près de la demeure et sur une terrasse, vient l'amphithéâtre de verdure d'où l'on découvre les vues sur la campagne, les scènes de la nature ou quelque point de perspective qu'un propriétaire aime à faire valoir. Une série de tilleuls se relient vers le haut par une suite d'arcades et la plantation se fait en demi cercle avec deux ailes terminées selon les convenances des lieux. Les troncs des tilleuls sont embrassés par des rosiers grimpants ou même par des ronces à fleurs voyantes, dont les feuilles et les fleurs nombreuses cachent entièrement l'écorce de ces arbres. Il est à remarquer que le haut des arcades taillé simplement sur un plan uniforme, ne laisse à la ligne du sommet qu'une touffe ou bouquet de branches peu élevée au-dessus de chaque colonne. En effet, le moins d'ornement possible dans ces sortes de constructions, la simplicité grave et harmonique de ces tailles sont des qualités d'autant plus essentielles que la nature tend sans cesse à les déformer par des croissances continues. Un bassin placé au milieu du demi cercle rafraîchit l'atmosphère par un jet d'eau et donne un caractère de somptuosité à l'édifice de verdure.

Dans les parcs des pays du nord, ces amphithéâtres de verdure se voient trop rarement et pourraient s'obtenir avec des avantages que ne connaissaient pas nos pères : les nouvelles espèces d'arbres verts résineux ou à feuilles résistantes ont beaucoup augmenté de nombre dans l'horticulture moderne. On peut y trouver des ressources et sans suivre les anciens errements, approprier la taille aux justes exigences d'un goût épuré.

JARDIN FRUITIER.

L'ABRICOTÉE OU LA PÊCHE-ORANGE,

PAR M. CH. MORREN.

En 1758, Knoop dans sa Pomologia, signale la pêche-orange sous le nom d'*Oranje-persik*, en lui donnant pour synonymes les noms d'*Abricoté*, d'*Abricot-pêche*, d'*Admirable jeaune*, d'*Hermaphrodite*, de *Sandalie*, de *Pêche de Burat* et de *Grosse jeaune*.

Jean-Herman Knoop, ci-devant jardinier (*hortulanus in tempore*, comme il l'indique sur le titre de son ouvrage), alors mathématicien et amateur de sciences (*mathematicus et scientiarum amator*), a surtout décrit et figuré les variétés et espèces d'arbres à fruit cultivées dans les Pays-Bas. La pêche-orange était un fruit estimé dans ces contrées et elle l'y est encore. Seulement d'après l'auteur, elle ne réussit pas toutes les années et dans les terrains froids et secs elle devient farineuse et insipide. Sa floraison ne comporte qu'une petite fleur, mais l'arbre produit ordinairement beaucoup.

Duhamel assurait au contraire que l'abricotée et l'alberge étaient parfois munies de grandes fleurs, mais Noisette et Gautier mettent l'assertion de Duhamel en doute, et si l'observation a eu lieu, elle n'a constaté qu'une anomalie. Chacun de ces auteurs a décrit cette variété, mais sans donner un seul mot relativement à son origine.

Cultivée aux bords de la Meuse, à Liége, par M. Brahy-Ekenholm ([1]), cette pêche obtenue sur des arbres en plein vent et plantés seulement depuis 1847, a présenté, en 1853, les caractères suivants :

Fruit ovoïde, privé de mamelon, de 7 à 8 centimètres de diamètre, pourvu d'un enfoncement orbiculaire et conique pour l'attache du pédoncule. Duvet cotonneux, épais. Tout l'épicarpe d'un jaune-orange brillant, de la teinte de l'or ou d'un jaune d'œuf et du côté où le soleil avait frappé le fruit, une coloration rouge due à une double cause : d'abord des plaques pourpres irrégulières, mais d'une étendue de deux à dix millimètres et ensuite un pointillé très-fin de la même couleur.

La chair est entièrement orange, très-belle et appétissante à voir ; son odeur est exquise et son goût délicieux. Cette chair tient un peu au noyau, ce qu'ont vu aussi les auteurs cités ci-dessus, mais ils lui donnent l'arôme de l'abricot, ce que nous n'avons pas constaté. Ce parfum, dit Noisette, ne se développe que dans un automne très-chaud. Elle ne mûrit que vers le milieu d'octobre. On peut se procurer facilement ce pêcher à Liége.

---

(1) A propos de la pêche Brahy décrite et figurée par nous page 180, 4e vol. de la *Belgique horticole*, M. Brahy désire que nous rectifions un mot de l'article en question. M. Brahy n'avait pas *cédé* l'exploitation de sa variété à un horticulteur, mais lui avait donné *gratuitement* la permission de la multiplier et de la vendre. A 25 fr. même, cet horticulteur en trouvait le placement.

HORTICULTURE.

LE GYMNOPSIS UNISÉRIAL DU TEXAS, GRANDE FLEUR JAUNE A ODEUR DE JASMIN,

PAR M. CH. MORREN.

De Candolle fonda en 1836, le genre *Gymnopsis* dans les sénécionidées, famille des composées, en le caractérisant comme suit : Capitule multiflore hétérogame ; fleurons des rayons disposés sur une seule série, ligulés, neutres ; fleurons du disque tubuleux, hermaphrodites. Involucre en deux séries ; écailles extérieures subfoliacées. Réceptacle plane convexe ou fortement conique paléacé. Style du disque à rameaux appendiculés. Achènes couronnés d'une aigrette coroniforme courte et dentée.

Ce sont des plantes herbacées ou des sous-arbrisseaux d'Amérique assez mal connus et qui demandent d'être mieux examinés par un botaniste. En 1836, on en connaissait une dizaine d'espèces, et plus tard Hooker, dans ses *Icones plantarum*, 3e tab., 145, fit connaître le *Gymnopsis uniserialis*, figuré dans la *Revue horticole* de juillet 1853, p. 261, et décrit de nouveau par M. J. Decaisne.

GYMNOPSIS UNISERIALIS. Hook, ic., pl. 3, t. 145. Tiges droites scabres, subdichotomes, rameuses, diffuses, cylindriques, poilues, poils blancs apprimés, un peu tuberculeuses à sa base ; feuilles oblongues, ovales, pétiolées, alternes, anguleuses-dentées, dents aiguës, acuminées, pourvues de trois nervures basilaires, presque nues au-dessus, obscurément ponctuées et au-dessous strigeuses-poilues, poils couchés blanchâtres ; capitules terminant des pédoncules scabres, renflés du haut ; involucre formé d'écailles foliacées, unisériées, oblongues-spathulées, poilues ; paillettes du réceptacle entourant les achènes, glabres et brillantes ; achènes à leur maturité tuberculés, scabres, toruleux, l'aigrette coroniforme, frangée.

Le célèbre Drummond découvrit cette plante au Texas ; on la retrouva aussi dans les plaines du Mexique. Elle est annuelle et on la cultive, selon M. Decaisne, dans les jardins botaniques, d'où elle mériterait de sortir pour se répandre dans les jardins consacrés aux plantes d'ornement. Le même savant lui a constaté une excellente odeur de jasmin, propriété rare dans sa famille où le principe aromatique se localise surtout dans les feuilles et les tiges. Remarquons que la couleur des fleurs et de l'involucre est aussi la même que celle des fleurs de jasmin.

Culture. Rien n'est plus facile que de cultiver cette plante. On sème au printemps à bonne exposition et en pleine terre, quand on ne craint plus les gelées, ou bien on confie à la terre les graines sous châssis et on repique les jeunes plantes en avril pour Paris et en mai pour la Belgique.

Le sol peut se borner à une terre franche de jardin ; on arrose au besoin comme pour toutes les plantes ordinaires des jardins.

L'EXACUM MACRANTHUM OU GENTIANÉE A GRANDES FLEURS BLEUES DE CEYLAN,

PAR LE MÊME.

Les *Exacum,* genre de gentianées fondé par Linné, sont des plantes herbacées, originaires de l'Asie tropicale, ayant des feuilles opposées, à trois nervures, des fleurs terminales et axillaires. Les caractères du genre sont les suivants :

EXACUM. Linn. Calice quadrifide, divisions planes. Corolle hypogyne, presque en roue, quadrifide, marcescente. Quatre étamines insérées sur le tube de la corolle; les filets égaux depuis la base ; anthères s'ouvrant par un pore geminé ou par deux petits sillons, droites, fixes et permanentes dans leur position. Ovaire biloculaire par l'introflexion des bords des valves. Ovules nombreux situés sur les placentas adnés de chaque côté du milieu de la cloison. Style terminal, décliné; stigmate indivise. Capsule biloculaire, septicide-bivalve, placentas à la fin libres. Graines nombreuses, très-petites.

Ce genre renferme 22 espèces connues dont 3 le sont imparfaitement. Dans la première section, les *Pseudochironia,* M. Grisebach, auteur du traité de cette famille dans le 9e volume du prodrome de De Candolle, figure l'espèce appelée :

EXACUM MACRANTHUM, Arn. D. C. Prodr. vol. 9, p. 46. Tige arrondie, presque simple; feuilles sessiles, elliptiques-lancéolées, plus ou moins rétrécies à la base et au sommet, à trois nervures; calice à cinq divisions, ovales-lancéolées, aiguës, ailes semi-subulées; corolle d'un bleu intense, lobes larges, ovales, acuminés; anthères connées en cône et style décliné.

La première connaissance qu'on a de cette espèce extrêmement intéressante par la grandeur et le coloris de ses fleurs, remonte à Georges Walker Arnott, qui écrivit, comme docteur, une dissertation latine sur les Exacum de Ceylan (*Ann. des scienc. nat.,* seconde série, tome 11, p. 175), tandis que sir William Hooker lui donne le titre de général. Quoiqu'il en soit, Walker Arnott trouva cet Exacum sur les montagnes de Ceylan à 6,000 pieds d'altitude. Il ne rapporta toutefois que des pieds secs. Il y a quelques années seulement (1852), M. Thwaites envoya aux jardins de Kew et de Dublin des graines de cette gentianée, dont on savait les fleurs grandes de deux pouces en diamètre, et M. Moore vit ces fleurs s'épanouir en 1853, au mois de décembre, dans le jardin de Glasnevin, à Dublin. Sir William Hooker en donna le dessin et la description dans le *Botanical magazine* de 1854 (mars), et le dessin nous l'avons reproduit ici, afin d'engager les amateurs de belles plantes de se procurer cette espèce.

Hooker lui trouve de l'analogie avec le *solanum amazonicum* (*Nycterium* Ker) surtout à cause de la connivence des étamines et de l'inclinaison du style, mais la couleur, le bleu d'azur intense de la corolle, est bien au-dessus de la solanée.

Culture. Walker Arnott ne parle pas de la qualité de sa plante, et Grisebach en fait une annuelle. Hooker doute et ne sait si elle est annuelle, bisannuelle ou vivace. Par prudence on l'a tenue dans la serre chaude,

mais il est plus que probable qu'elle passera l'été à l'air libre et qu'on la rentrera en orangerie l'hiver, si elle est vivace. Si non, on risquera de la perdre, car ne montrant ses fleurs que très-tardivement, ce n'est pas en décembre que la température de nos régions permettra encore l'éclosion de ces fleurs. On pourrait donc la cultiver à l'air et la rentrer fin d'automne, afin d'en faire une belle plante de floraison hivernale. Le sol qu'elle exige, est la terre de bruyère pure, drainée par des pierres. Dans le jardin, on entoure la motte où elle croît, de gros moellons pour imiter la station rocailleuse; l'ombre alors protège la plante. La propagation se fera surtout par graines.

LA CULTURE EN CHINE DU CHRYSANTHÈME,

PAR M. ROBERT FORTUNE.

En fait de fleurs d'hiver, la plante la plus recherchée et la mieux soignée en Chine est le *Chrysanthemum*, bien qu'il soit vrai de dire qu'à l'époque du nouvel an, elle n'est plus tout à fait dans son plus beau moment. Pour les camélias, les azaléas, les roses, le jardinier anglais l'emporte sur le jardinier chinois; mais pour la culture du *Chrysanthemum*, celui-ci n'a pas d'égal; il excelle surtout à leur donner à volonté les formes les plus variées; il semble, en vérité, que ces plantes font la moitié du chemin et se prêtent d'elles-mêmes à toutes ses fantaisies. J'en ai vu qui avaient la forme d'animaux, de chevaux, de daims, d'autres qui imitaient des pagodes; mais, soit qu'elles aient subi toutes ces transformations, soit que le jardinier les laisse venir de leur forme naturelle, elles sont toujours dans le meilleur état de santé, les feuilles toujours d'un beau vert, et ne manquent jamais de donner des fleurs à profusion en automne et en hiver.

Voici comment on cultive le chrysanthemum en Chine : des boutures sont plantées chaque année avec les nouvelles pousses, comme nous le faisons en Angleterre; quand elles ont pris racine, elles sont placées dans les pots où elles doivent rester et fleurir.

La terre mise dans les pots pour cette culture est de la meilleure qualité. Aux environs de Canton, on la compose ordinairement de la vase des étangs où croissent le *Nelumbium* ou le *Lotus*. On la laisse sécher et se réduire en poudre pendant plusieurs mois ; ensuite on la mêle à de l'engrais humain que fournissent les dépôts formés dans chaque jardin. On laisse encore quelque temps le mélange se mûrir avant de l'employer ; on le retourne plusieurs fois, et alors il est bon à mettre dans les pots qui reçoivent les *Chrysanthemum*. On arrose ensuite fréquemment les plantes avec le purin qui s'écoule des dépôts dont je viens de parler, et ses effets se connaissent promptement à la vigueur de la végétation et à la belle couleur vert-foncé des feuilles.

Voici le système adopté pour former la plante en belles touffes compactes, ce que je préfère de beaucoup, pour mon compte, aux animaux et aux pagodes. On ne laisse d'abord à la plante qu'une seule tige : elle est forcée de pousser à sa tige un grand nombre de jets latéraux, qui sont réunis et liés avec un fil de soie. En ayant soin de maintenir ainsi les branches réunies en touffes autour de la tige principale, on entretient la vigueur des feuilles, qui se manifeste par leur belle couleur verte, et on obtient une plante touffue, garnie jusqu'au sommet, formant bien le bouquet.

A Shanghaï et à Ning-Po, les *Chrysanthemum* sont, en général, mieux soignés que du côté de Canton; mais les beaux résultats qu'on y obtient, doivent être aussi attribués, en grande partie, à l'influence du climat natal, la plante étant originaire des provinces du centre et du nord de l'empire. Quant au mode de culture, il est à peu près le même, au moins pour les points principaux que je viens de mentionner. Les Chinois aiment beaucoup les fleurs à larges dimensions et, pour les obtenir, ils ont soin, en général, d'enlever tous les boutons qui leur paraissent trop petits.

Le *Chrysanthemum* est la fleur de toutes les classes en Chine. On la voit partout, chez le riche comme chez le pauvre, dans la chaumière du petit laboureur comme dans la splendide habitation du mandarin à bouton rouge.

Quoique nous soyons redevables aux Chinois de l'introduction de cette plante, il est certain qu'elle a donné en Europe plus de variétés qu'en Chine. Quelques-uns de ces magnifiques *Chrysanthemum*, obtenus en France par M. Salter, exciteraient certainement l'admiration et l'étonnement des Chinois eux-mêmes, et ce qui est assez remarquable, c'est que plusieurs de ces charmantes variétés, telles que le *formosum* et le *lucidum*, qui en sont originairement produites de semence en Europe, se retrouvent aujourd'hui dans le nord de la Chine.

(Traduit par M. le baron De Lagarde-Montlezun. — *Mém. de la Soc. imp. d'Agriculture*).

DE L'AIR DE LA TERRE DANS SES RAPPORTS AVEC DIFFÉRENTS MODES DE CULTURE,

PAR M. CH. MORREN.

Plusieurs amateurs de plantes grimpantes à cultiver en pot, d'espèces de la Nouvelle-Hollande, et en général de ces formes à spirales et circonvolutions telles qu'on les recherche tant aujourd'hui, ont éprouvé à Liége, et sans doute ailleurs, les bons effets dans ces cultures, de l'aérage à donner à la terre. En Angleterre, depuis quelques temps aussi, on attache une grande importance à ce sujet : les *Gastrolobium*, les *Hovea*, les *Chorizema*, les *Brachysema*, etc., et en général toutes les plantes australasiennes sont soumises à ce mode d'entretien. Une santé vigoureuse,

un ample feuillage, foncé et touffu, des fleurs en quantité et parfois des graines mûres, sont les conséquences très-agréables de ce traitement, pour nous servir d'une expression de l'autre côté du détroit.

Ces plantes ne souffrent pas d'être étouffées à leur racine : il leur faut de l'air aux spongioles. On prend donc de la bonne et substantielle terre de bruyère qu'on casse en mottes, mais qu'on n'a garde de tamiser ; on y laisse les fibrilles des racines et les branchettes ; on ajoute du sable rude, blanc et siliceux, et à Liége où ce sable est cher, on le remplace par de la houille brûlée et choisie comme cendre d'une égale épaisseur ; ses morceaux ont un centimètre d'épaisseur et moins. A cela, on mêle à peu près un sizième d'argile franche, jaune, très-douce au toucher.

Le fond des pots est bien drainé par des tessons et ce mélange de terre est entassé de manière à conserver toute sa légèreté. L'eau y passe facilement et à sa fuite, on reconnaît la densité convenable de ce sol excessivement aéré. L'habitude fait surtout reconnaître cette densité.

Le seul inconvénient attaché à un sol si fortement poreux et aéré, est son peu de résistance aux secousses. Les plantes cultivées ainsi à demeure deviennent superbes, mais elles ne peuvent voyager. Un horticulteur marchand ferait une très-mauvaise spéculation en cultivant ses plantes à vendre dans un sol dont la consistance est nulle. La terre se disloque, les racines se dénudent, les tiges et racines tombent hors des pots ; enfin, les dégâts que subissent, dans le transport, des plantes élevées, comme nous venons de le dire, ne permettent pas de recommander au commerce horticole d'adopter cette méthode, mais ce défaut n'ôte rien au mérite de cette culture quand les plantes sont permanentes.

On s'explique très-bien d'ailleurs pourquoi certains végétaux jouissent d'une santé si robuste par l'action d'une terre si poreuse. MM. Boussingault et Levy ont prouvé par une très-belle série d'expériences que l'air contenu dans les différentes terres, s'y trouvait en quantités très-diverses, sans qu'on puisse actuellement assigner les vraies causes de ces différences.

De plus, l'acide carbonique que cet air souterrain contient, varie aussi en quantité dans des rapports très-différents. Ainsi, tandis que l'air de l'atmosphère ne renferme que 0,04 à 0,06 p. °/₀ d'acide carbonique, l'air de la terre en contient 0,24 à 9,74 p. °/₀. Cet acide entrant dans les racines par l'absorption spongiolaire, soit à l'état de gaz, soit dissous dans l'eau, doit exercer sur la végétation un effet considérable, puisqu'il forme une des nourritures principales de l'organisme vivant.

La culture dans de la terre fortement poreuse, n'est donc en horticulture qu'une application d'un principe qu'on propose aujourd'hui en faveur de l'agriculture proprement dite, le drainage aérien. M. Simon Hutchinson a fait drainer par des tuyaux à air un champ de quatre hectares d'un fond argileux fort et compacte. Vingt-cinq drains se partageaient l'espace, placés à $0^{m},61$ de profondeur et à $4^{m},57$ de distance les uns des autres. Tous ces drains aboutissaient à un drain principal.

Dans les expériences faites sur ce champ drainé avec circulation d'air, comparativement aux mêmes cultures sur un autre champ de même étendue et de même nature, l'avantage resta en faveur de la circulation aérienne souterraine. Les navets cultivés avec circulation d'air produisirent 26,080 kilog. d'un côté et dans une seconde expérience 40,626, tandis que le champ non drainé ne donna que 17,300 kil. dans le premier essai et 34,105 dans le second; il y eut donc une balance en faveur de l'action de l'air de 8,780 kil. dans la première culture et de 6,521 dans la seconde. Le blé cultivé comparativement dans ces deux systèmes présentait aussi une différence : le drainage par l'air donna une faveur de 85 centimes au grain vendu au marché et la paille l'emportait sur l'autre par sa beauté et ses bonnes qualités.

M. Barral, en rendant compte de ces expériences, rappelle aussi qu'on a proposé dans le congrès de Valenciennes, en 1852, d'établir dans les champs drainés pour la fuite des eaux, des cheminées verticales placées au point culminant des champs drainés et communiquant avec les tuyaux pour amener de forts courants d'air. Il est certain que des principes semblables pourraient être appliqués avec avantage aux sols des conservatoires, des serres et des jardins d'hiver dans lesquels on cultive des plantes en pleine terre. Le fond de ces terres deviennent beaucoup trop compactes au bout de quelques années et les racines y périssent. Le drainage aérien est encore à son enfance dans les applications à l'horticulture, et on y a pensé trop peu. L'horticulture fait un grand usage de l'humus dans lequel rentre la terre de bruyère. Un hectare de cette terre renferme 1,472 mètres cubes d'air pour une couche de 35 centimètres d'épaisseur; une terre récemment fumée en contient 824, la terre argileuse d'une prairie 566, le sol sablonneux d'une forêt 412, le sous-sol de cette forêt 309 et l'argile du dessous de ce sous-sol, argile où plongent en définitive les racines des arbres, ne donne plus que 247 mètres cubes d'air. Ces détails méritent d'être médités.

CULTURE DU DIPTERACANTHUS SPECTABILIS DE HOOKER,

Par M. Ad. Weick.

Cette plante, de la famille des Acanthacées, est originaire des andes du Pérou et a été introduite, en 1850, par MM. Veitch d'Exeter. Elle est remarquable par ses grandes fleurs bleues ayant de l'analogie avec celles de l'*Achimènes longiflora*. C'est une plante de bonne serre tempérée, un peu difficile en hiver, mais avec quelques soins on réussira parfaitement. Je la plante dans une terre composée de trois quarts de terre de bruyère sablonneuse et un quart de terreau de fumier et de terre franche par parties égales; je la rempote plusieurs fois dans le courant de l'année; une première fois en mars, une seconde fois en mai et une troisième fois en

octobre, après la floraison. Les deux premières fois je donne chaque fois un pot plus grand, selon la force de la plante, mais au rempotage d'octobre je fais le contraire et je prends un pot de plus petite dimension; à chaque rempotage je ménage un bon drainage. Du printemps à l'automne cette plante vient mieux en serre froide qu'en plein air, et elle commence à fleurir dès le mois d'août jusqu'en octobre. Après le troisième rempotage, je place la plante un peu plus chaudement pour la faire entrer de nouveau en végétation, et je la remets ensuite en serre tempérée (température en hiver de 8 à 12 degrés centigrades) aussi près du verre que possible. En été, il faut arroser copieusement et même une ou deux fois par quinzaine, il sera bon d'employer un engrais liquide quelconque; mais après le dernier rempotage d'octobre, et pendant tout l'hiver, il faut ménager les arrosements et n'y avoir recours que lorsque la plante en a très-besoin, que la terre commence à trop sécher; il faut surtout éviter de mouiller les feuilles qui pourrissent facilement. De cette manière on hivernera cette espèce avec succès, et une fois le mois de février passé, elle est sauvée.

La multiplication en est des plus aisées : aussitôt que les plantes poussent en mars et que les nouvelles branches ont quelques centimètres de long, on coupe celles-ci (ce qui est même utile pour la plante-mère : les branches latérales augmentent et elle devient plus trapue); il n'est pas nécessaire de les couper à un joint; on place ces boutures en pots remplis de terre de bruyère, et on les met sous verre et sous châssis sur une couche; elles seront enracinées en moins de quinze jours et bonnes à traiter, comme il est dit plus haut.

(*Journal de la Société d'horticulture du Bas-Rhin*).

Observations de la rédaction de la *Belgique Horticole*.

Nous avons donné dans le premier volume de ce journal, p. 94, une notice sur le *Dipteracanthus spectabilis*, une des plus belles espèces qui puissent se cultiver; mais on la disait alors de serre chaude. M. Weick a rendu un vrai service aux amateurs de plantes d'ornement en publiant une méthode qui permettra au plus grand nombre de jouir de cette floraison. Rappelons ici que cette acanthacée est descendue à un prix tellement minime que chacun peut se permettre cette fantaisie de très-bon goût d'ailleurs.

REVUE DE PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES.

Angræcum pertusum. Lindl. in Paxton's. *Mag. of Bot.*, v. 7, p. 237. — Hook., *Bot. Mag.*, ann. 1854, tab. 4782. Angræque perforé. Famille des Orchidées. Tige courte, feuilles distiques, allongées-oblongues, presque droites, carinées, pinnulées de chaque côté, obliquement bifides et équi-distantes à la base; grappes denses, penchées, axillaires égales aux feuilles, fleurs imbriquées distiques; ovaire et sépales arrondis, concaves, tuberculés; pétales ovales, labellum arrondi au sommet, obtus,

dilaté à la base, déprimé, éperon claviforme, de la longueur du labellum. Le genre *Angræcum* est éminemment africain, et il est probable que dans les parties de toute cette contrée du monde et dans les îles adjacentes, les botanistes en trouveraient un grand nombre. Ceux que l'on connaît par les soins d'Aubert du Petit Thouars, ont été imparfaitement décrits par cet auteur. L'*Angræcum pertusum* se trouvait dans la collection d'orchidées des frères Loddiges, mais sans indication exacte de la localité natale. MM. Jackson, de Kingston, ont réuni toutes les espèces connues du genre ; elles ne sont pas brillantes en couleurs, mais elles compensent ce défaut par l'extrême élégance du port, leurs grappes pendantes et comme ciselées de toutes petites fleurs, lesquelles se montrent en mars.

Culture. Elle n'a rien qui la distingue de celle des orchidées épiphytes.

Barkeria elegans. Knowles et Westcott., *Floral Cab.*, 2, p. 7, cum. ic. — Hook., *Bot. Mag.*, ann. 1854, tab. 4784. — Barkerie élégante. Famille des Orchidées. Feuilles lancéolées, grappe pauciflore ; sépales et pétales larges, ovales, lancéolés, légèrement pointus, labelle obové, obtus et retus, portant à la base une callosité oblongue trilamellée au milieu et lamelles courtes, colonne largement spathulée et pétaloïde. Originaire de la même contrée que le *Barkeria spectabilis*, le Mexique, cette orchidée est très-belle : quatre ou cinq fleurs à l'épi, chaque fleur de cinq à 6 centimètres de diamètre, rose et blanche, et le labellum marqué d'une grande macule pourpre, d'un ponctué de la même couleur et de quelques nébulosités jaunes. C'est une fleur de mars.

Culture. M. John Henshall s'est occupé spécialement de la culture des *Barkeria*, dont M. Hooker ne dit rien. Le premier met ces plantes dans des corbeilles en fil de fer, seulement de quatre pouces de profondeur. Au fond il place un nid de sphagnum, puis une couche de mottes de terre de bruyère et des sphagnum coupés menus, le tout mélangé avec des tessons. M. Henshall a remarqué que les Barkeria se trouvent bien d'un morceau de bois doux et décomposé près de leurs racines. Ils aiment l'eau, de fréquents arrosements, mais il faut soigner que les racines ne s'allongent trop. Le pied tend par cela à se soulever constamment, mais il faut le lier par des fils transversaux de plomb à la corbeille. Dans la période de la croissance en mars ou avril, la température du jour ne peut excéder + 18° C, mais elle peut tomber à + 14° C la nuit. Dans le temps de repos, il faut très-peu d'eau, assez pour que les racines ne dessèchent pas. Une température de + 12° C suffit alors dans le jour et + 7° C sont également convenables la nuit. On voit par ces détails que les *Barkeria* sont des orchidées qu'on peut réellement appeler de serre tempérée.

Desfontania spinosa. Ruiz et Pav., *Fl. Peruv.*, v. 2, p. 47, t. 186. — Hook. Jc. pl. v. 1, t. 33. — *Bot. mag.*, t. 4781, ann. 1854. — Dunal. in De C. Prodr., v. 13. p. 675. Desfontainie épineuse. Synonymes : *Des-*

fontainia splendens. Humb. Bonpl., pl. æquinoct, v. 1, p. 157, t. 45. — *Desfontainia Hookeri*, Dun. l. c., p. 676. — *Desfontainie acutangula*, Dun. l. c., p. 676. Famille des Solanées. Arbrisseau roide, droit, pourvu de quelques branches un peu anguleuses, pâles de couleur, opposées et de feuilles opposées. Ces dernières à pétioles courts, longues de deux à deux pouces et demi, plutôt ovales qu'ovées, onduleuses, roides, luisantes, lobées au bord, les lobes variant en nombre et finissant comme le sommet de la feuille en épines pointues. Pédoncules solitaires, axillaires et terminaux, gros, plus longs que les pétioles et portant des bractées oblongues, vertes, penchés, inclinés, uniflores. Fleurs grandes, pendantes. Calice à 5 divisions, lobes oblongs, obtus, droits, planes, glabres ou un peu poilus, finement ciliés aux bords, persistants et marcescents. Corolle de deux pouces de longueur, infundibuliforme, anguleuse, d'un écarlate vif, pointée de jaune. Lobes du limbe à peine ouverts, obtus. Anthères presque sessiles, linéaires, insérées à la gorge du tube, plus courtes que les lobes de la corolle. Ovaire oval-cylindrique, glabre, à cinq loges. A l'angle interne de chaque loge un placenta grand et charnu, portant un grand nombre d'ovules pendants, attachés par le dos et disposés en quatre séries. Style aussi long que le tube de la corolle. Stigmate à peine dilaté, obscurément quinquelobé. Baie globuleuse, de la grandeur d'une cerise sauvage.

Cette plante est selon Sir William Hooker, difficile à placer dans sa famille naturelle. Le genre contient peu d'espèces connues. Le *Desfontainia spinosa* est originaire de Tarma; le *Splendens* de Bonpland est de Quindiu, dans l'Ecuador; l'*Hooperi* de Dunal provenait de Valdivia et l'*acutangula* provient de Tolima, près de Maraquita, dans la Nouvelle-Grenade. Les individus du Nord ne diffèrent pas de ceux du Midi, et selon Sir William toutes ces espèces prétendues n'en font qu'une en réalité.

Culture. Cette plante porte un feuillage permanent. MM. Veitch d'Exeter, l'ont fait introduire de Valdivia dans les orangeries d'Angleterre par les soins de M. William Lobb. Elle fleurit en août. Sa culture n'est pas indiquée dans le *Botanical magazine*, lacune regrettable, mais il est probable qu'elle se contente des soins généraux et de la sorte de sol que réclament les autres solanées d'orangerie.

Gomphrena coccinea. Decsne., *Revue hort.*, 4e sér., t. 3, (1854), p. 161, cum. ic. Gomphrene écarlate. Synonymes : *Gomphrena Hoveyana var. suberpa*, Vilmor., cat. 1853. — *Gomphrena Haageana*, Vilmor., cat. 1853. Famille des Amaranthacées. Plante annuelle, herbacée, haute de $0^m,30$ à $0^m,35$; rameaux cylindriques, légèrement velus, d'un pâle vert pointillé de blanc ainsi que les feuilles; celles-ci opposées, lancéolées-oblongues ou linéaires-lancéolées, aiguës au sommet, atténuées inférieurement en un pétiole court, longues de $0^m,07$ à $0^m,08$ sur $0^m,01$ à $0^m,015$ de large. Capitules terminaux, solitaires, ovoïdes, de la grosseur d'un

œuf de pigeon, formé par l'aggrégation de petites fleurs imbriquées régulièrement, portés sur de longs pédoncules produisant au sommet deux ou trois grandes bractées à peine différentes des feuilles, formant un involucre étalé au-dessous des capitules. Fleurs petites, cachées par trois bractéoles scarieuses, ovales, acuminées, l'inférieure moitié plus courte, plane, incolore; les latérales concaves, carénées, ciliées extérieurement sur la nervure médiane, rouge orangé. Calice à 5 divisions aiguës, presque incolores, sommet coloré; tube staminal à 10 dénts ou divisions au-dessous desquelles se montrent dans le tube 5 anthères sessiles, allongées et uniloculaires. Ovaire monosperme, style et stygmate à 2 divisions.

Originaire du Mexique, cette plante annuelle a été introduite par M. Vilmorin de Paris, en 1853. On y a cru reconnaître deux espèces dont nous avons donné les noms dans la synonymie, mais M. Decaisne les a réunies sous le nom de *G. coccinea,* et en a fait une savante description dans la *Revue horticole* citée plus haut.

Culture. Elle est semblable à celle de Celosia ou crêtes de coq, mais provenant d'un pays équatorial, le gomphrena veut de la chaleur surtout dans sa jeunesse. On sème donc en mars, sur couche chaude, on repique encore sur couche et on enfonce les pots dans la tannée en fermentation. On empêche les froids de sévir. Elle fleurit de juin à septembre.

Spiræa Fortunei. Planch., *Revue hort.,* v. 2, 1854, p. 21, avec fig. — Spirée de Fortune. Synonymie : *Spiræa callosa*, Thumb. ap Paxt., *Flow. Gard.,* v. 2, p. 113. Famille des Rosacées. Arbuste buissonneux, branches et rameaux cylindriques, légèrement pubescents, roux; feuilles alternes, ovales-elliptiques, acuminées, pointues au sommet, dentelées sur les bords, dentelures irrégulières, vertes au-dessus, glauques en-dessous et munies du même côté, sur la nervure médiane, de quelques poils argentés très-courts. Pétioles de 3 à 4 millimètres, parfois légèrement calleux au point d'injection et en dehors; feuilles jeunes d'un rouge purpurin souvent très-prononcé; fleurs en corymbe, nombreuses, petites, rouges ou d'un rose vif plus foncées que celles du *Spiræa bella.* Belle plante très-florifère, introduite d'abord par Reeves dans le jardin de la Société d'horticulture de Londres, perdue et de nouveau introduite par un envoi de M. Fortune chez MM. Standisch et Noble. M. Carrière en a donné une nouvelle description avec figure dans la Revue horticole de Paris, de janvier 1854.

Culture. Bouturé et planté en pleine terre au mois d'avril 1853, cet arbuste fleurissait en juillet suivant et avait atteint 40 centimètres de hauteur. C'est un bel ornement pour les massifs, car il est très-rustique et supporte les froids de nos hivers, même celui de 1853-1854. On multiplie par boutures étouffées sous cloches, et sans doute aussi par éclat et couchage. Il leur faut la terre ordinaire de tout bon jardin.

LITTÉRATURE BOTANIQUE ET HORTICOLE.

LES FLEURS ET LES OISEAUX DU PRINTEMPS; EXTRAIT DES SCÈNES DU MONDE ANIMÉ,

PAR M. H. LECOQ,

Professeur d'histoire naturelle de la ville de Clermont-Ferrand.

(*Suite*, voy. p. 307 de ce volume.)

Heureux celui qui, frappé de ces douces émotions du printemps, peut s'abandonner, à l'ombre des forêts, aux rêveries d'un cœur pur et d'une âme tranquille, écouter à la fois le ramage des oiseaux et le bruit tumultueux du ruisseau, suivre à demi-assoupi les moelleuses ondulations d'une branche feuillée que le vent abaisse et relève tour à tour, comme pour nous indiquer les inévitables fluctuations de la vie. Le bruit cadencé du feuillage agité, la brise chargée d'effluves parfumés, le bleu du ciel qui se montre à travers la cime des vieux chênes, tout invite au sommeil.

Instants de repos et de bonheur! qu'ils sont rares dans la vie! Le monde est oublié, le monde avec ses éternelles fictions et ses jouissances calculées, le monde, ses déceptions, ses caprices et ses calomnies. La nature seule est devant vous et le songe enchanteur vous entraîne vers des régions lointaines où le printemps est éternel, il vous conduit dans de riantes contrées, sous les dômes impénétrables des forêts du nouveau monde, préludant ainsi aux merveilles d'une autre vie. Les palmiers étendent au-dessus de vous leurs gigantesques parasols, les *Mimosa* agitent leurs branches aériennes et vous montrent les houppes légères de leurs fleurs colorées. Des *Bauhinia*, des *Bannisteria*, lianes élégantes de la forêt, s'étendent pour vous en guirlandes et en festons, retombent et s'élèvent encore, et semblables aux cordages d'un navire, relient les arbres en un faisceau et leur prêtent l'éclat de leurs fleurs ravissantes.

Votre imagination, doucement excitée par les merveilles que vous avez contemplées, vous transporte bientôt vers d'autres points du globe toujours calmes et sans cesse animés. Vous êtes sur cette terre nouvelle où les arbres et les animaux ont un aspect étrange, sur les rivages de cette Océanie dont vous êtes si loin. Votre songe y embellit encore la nature.

Tout paraît étrange à vos sens; les branches articulées des casuarinas résonnent au moindre vent, des bosquets de métrosideros s'enfoncent au milieu des terres; d'innombrables essaims de perroquets, de cacatoès, de perruches australes, revêtus des plus riches couleurs, voltigent sur le sommet des eucalyptus séculaires, et de charmantes mésanges à collier bleu d'outre-mer folâtrent au milieu de leurs feuilles acérées.

L'esprit céleste qui préside à votre rêve, vous transporte encore sur divers points de la terre et vous ramène de nouveau sous les arceaux de verdure des forêts vierges de l'Amérique. Vous entendrez les notes mélodieuses de l'organiste (*Pipra musica,* Lath), le chantre de ces merveilleuses solitudes. Balancé sur la tige flexible d'un bignonia, il chante l'hymne du matin sur des tons aussi purs que la nuance du ciel.

Vous êtes réveillé et vous rêvez encore, vous êtes dans votre patrie, et ces sensations, inspirées par le sommeil, ne se sont point évanouies; la mélodie continue, mais ce n'est plus l'organiste, c'est le rossignol, dont l'exil est fini, qui chante son retour et ne songe qu'au bonheur. Ce parfum qui vous entoure, c'est la violette, fleur du printemps, parure de la terre, éveillée par les premiers beaux jours, et le hêtre majestueux dont les bourgeons viennent de s'entr'ouvrir, c'est la voûte feuillée qui vous rappelait les palmiers de l'équateur. Le lierre qui s'attache à vos arbres, le chèvre-feuille qui s'enroule autour de la charmille, la clématite dont les rameaux sont enlacés, voilà les lianes que vous avez rêvées. La nature, aussi simple dans ses moyens que grande dans l'exécution de ses œuvres, reproduit sur les points les plus éloignés de la terre des tableaux qui ne diffèrent que par les détails, et dont les grands traits ramènent à l'uniformité et à la généralité de ses lois. Le parallélisme des plantes différentes produisant dans le paysage un effet analogue et se remplaçant avec le même aspect, est un des phénomènes les plus curieux que présentent les êtres organisés.

L'ombre des bois plaît par sa solitude et le demi-jour qui règne sous ces vastes berceaux. Longtemps vous errez au hasard sous les voûtes de ces arbres séculaires, et vous n'apercevez partout que les colonnes innombrables qui supportent les arceaux de la forêt. Isolé du monde, seul au milieu de ces vieux témoins de tant de printemps successifs, vous arrivez tout à coup sur la lisière, où la campagne à son tour vous déroule ses riants aspects et son immense étendue. Les prairies se présentent en parterres émaillés, les champs, dépourvus de leurs épis, montrent le vert-tendre des céréales. La cime des montagnes n'a pas abandonné ses neiges, et le lac azuré reçoit l'eau murmurante des glaciers. Ce ne sont plus ni les mêmes scènes ni les mêmes impressions. Les saisons marchent à grands pas, et le printemps s'avance au-devant de l'été. Tous les arbres sont couverts de leur feuillage, et cette teinte douce et uniforme est souvent interrompue par les fleurs. Les pêchers qui teignaient les coteaux de rose, près des blancs amandiers, ont perdu cette parure éphémère; l'aubépine aux mille corolles, compagne du mois de mai et des plus beaux jours de l'année, agite doucement ses guirlandes fleuries; les gênets aux fleurs dorées égayent tous les coteaux, le narcisse des poëtes fleurit dans la prairie, se mélange aux trollius à fleurs globuleuses et aux nombreux orchis, dont les épis marbrés et purpurins apparaissent sous les tremblantes panicules des brises et des paturins. Les pommiers des vergers

conservent leurs pétales carminés, et sous leur ombrage naissent à profusion ces simples fleurs des champs que souvent nous avons transportées dans nos jardins, et qui partout reçoivent nos hommages.

C'est la bugle rampante avec ses épis bleus, c'est le lychnis aux pétales découpés, souvenirs d'enfance et de nos joies passées, c'est la véronique chamædris dont la corolle semble réflêter à la fois l'azur du ciel et la transparence des eaux.

Des touffes de myosotis semblables à des bouquets de turquoises multiplient à l'infini leurs charmantes corolles, image de la pureté et de la modestie.

A mesure que l'eau du bruyant ruisseau vient humecter la terre, les végétaux changent d'espèces, et la nature renouvelle ses tableaux. Sous les bouquets d'aulnes qui indiquent le cours sinueux des eaux, naissent les *Chrysosplenium;* leurs bractées d'un beau jaune supportent encore quelques fleurs, et présentent des corbeilles en miniature ouvertes bien avant la maturité des graines et où celles-ci finissent de mûrir.

Les *Caltha palustris,* au sombre feuillage sont couvertes de fleurs dorées, et dominent de gracieux parterres entourés par les fleurs délicates et teintes de lilas de la cardamine des prés. Un papillon voltige autour de cette jolie crucifère, c'est la piéride aurore aux ailes enflammées, dont la femelle modeste, blanche et nuancée de vert, vient pondre sur l'herbe de sa prédilection.

Combien de plantes excitées par l'eau et la chaleur se développent à l'envi et se hâtent d'occuper les rives baignées par le ruisseau. La lathrée clandestine s'y montre une des premières; parasite sur les saules et les peupliers, sans feuilles et sans racines, elle forme de larges touffes d'un admirable violet, et avant la fin du mois de mai ses capsules élastiques auront lancé au loin ses graines globuleuses qui mendieront leur vie aux arbres puissants qui ont déjà nourri leurs parents. L'alliaire aux larges feuilles fleurit près des touffes de myosotis dans les lieux frais où la coassoude tient inclinées ses corolles jaunâtres et enfonce ses profondes racines, la ficaire tapisse la berge du courant qui baigne le pied des *Lunaria rediviva,* de l'*Hesperis matronalis* dont l'odeur et la nuance remplacent dans ces lieux sauvage le lilas de nos jardins. Le thalictrum à feuille d'ancolie se couvre de houppes soyeuses, argentées ou amethystes, et balance ses jolies panicules près des tiges feuillées de l'*Equisetum thelmatheya,* prêle gigantesque dont la forme et la croissance rapide nous reportent vers un monde qui n'est plus, et nous rappelle sa végétation.

Le *Geranium phœum,* sombre mais d'une grande fraîcheur, suit le cours de l'eau, souvent accompagné du *Geranium robertianum* dont les feuilles élégamment divisées, et les fleurs striées de rose ne cessent de répéter par de gracieux balancements les mouvements rapides que les flots du ruisseau communiquent aux ondes aériennes. Nous retrouvons près de là l'*Osmunda regalis,* la plus belle des fougères, avec ses frondes

à demi-roulées, attendant un peu plus de chaleur pour redresser ses épis fructifères. Puis viennent les saules, aujourd'hui couverts d'un feuillage naissant et de chatons fleuris, et plus tard de ces aigrettes légères qui peuvent comme les voiles du navire, conduire l'arbre en miniature, germer sur des lointains rivages.

On voit poindre au-dessus des eaux ou dans la terre délayée, les feuilles coupantes de nombreux *Carex*. Déjà leurs étamines font saillie en dehors des écailles noires de leurs épis, et les fleurs femelles réunies en séries droites ou penchées, attendent le pollen qui doit en vivifier les germes.

Les *Eriophorum* dépourvus des aigrettes blanches que le vent doit agiter, naissent le pied dans la vase; l'*Alopecurus geniculatus* couché sur la terre inondée, dresse ses longs épis et ses étamines orangées; la valériane dioïque est en boutons couleur de rose, et le ménianthe ou trèfle d'eau attire de loin l'attention par ses thyrses couleur de chair, et la peluche délicate que revêtent ses corolles d'albâtre.

Les eaux elles-mêmes sont habitées par des fleurs; les callitriches aux longs rameaux oscillent au gré du courant et le teignent d'un vert pur. La renoncule aquatique s'y balance mollement; ses fleurs blanches y éclosent, et chacune d'elles enfermée dans la bulle d'air qu'elle a sécrétée, ressemble à une perle mouvante que l'eau ne peut entraîner. Le cresson de fontaine s'élève au-dessus de la surface et marie ses fleurs blanches aux corolles bleues des véroniques aquatiques. Les *Ceratophyllum* constamment submergés y traversent les différentes phases de leur vie, et le *Hottonia* y élève ses plumets blancs, et rapprochés sur de longues guirlandes verticillées, qui envahissent le lit du ruisseau.

Il n'est pas jusqu'aux poissons qui ne sentent la douce influence du soleil. Vous les voyez glisser avec rapidité dans les eaux pures ou courantes des lacs et des ruisseaux. La lumière décomposée dans leurs écailles se transforme en faisceaux dorés ou en rayons d'argent, ou en teintes nacrées qui contrastent avec l'azur de l'élément qu'ils habitent. Déjà les épinoches ont rassemblé les racines qui doivent former leurs nids, le mâle a revêtu sa livrée d'amour, et gardien vigilant de la couche qui doit recueillir sa famille, il étale les épines dont son corps est armé et court à chaque instant au devant du danger réel ou imaginaire.

Malheur à l'insecte imprudent qui s'abat alors sur ces plaines liquides, malheur au vermisseau qui, réveillé par la chaleur, s'agite sur un sol incliné et roule jusque dans le courant. Il est bientôt saisi par la truite à la course rapide ou par les cyprins bondissants, réchauffés aux premiers rayons du soleil.

Les champs ont aussi leur parure. Les bleuets et les coquelicots ouvrent leurs premières fleurs; les adonis étalent aux feux du jour leurs pétales écarlates et les ferment à l'astre des nuits, au serein du soir. La pensée sauvage y tient sa place, tantôt blanche et quelquefois nuancée de bleu. Les sainfoins, les trèfles incarnats et le vert pur des céréales divisent les

campagnes en un réseau à larges mailles, dont chacun offre sa nuance et son aspect, les légumineuses fleurissent sur la berge des chemins et sur la lisière des sentiers; les *Bromus* et les *Avena* suspendent leurs tremblants épillets, et dans les moissons plus avancées le glayeul montre la pourpre de ses pétales près des fleurs vulgaires de la moutarde des champs.

Les pelouses sont chargées de petites plantes printanières, le *Carex præcox* et quelques-uns de ses congénères; le *Cerastium triviale*, le *Mœnchia erecta*, le *Luzula campestris*, font partie de ces associations, au-dessus desquelles s'élève souvent la jolie fleur blanche la saxifrage granulée.

Plus loin, le terrain sec produit de petits massifs de graphale dioïque dont les capitules roses et immortels persistent pendant longtemps; ou bien le sol plus humide et plus sablonneux offre le curieux phénomène de ce trèfle souterrain qui enfonce lui-même dans la terre le germe contenu dans ses fruits (*Trifolium subterraneum*).

Les rochers les plus arides, humectés par la neige de l'hiver, par les pluies vernales, ou arrosés par l'eau des fontaines, subissent aussi l'influence des beaux jours.

La potentille printanière les cache sous la multitude de ses fleurs, l'*Anthericum liliago* les décore de ses calices d'un blanc d'ivoire, l'*Anthémis montana* y fixe ses racines et y reçoit les premiers rayons du soleil.

De nombreuses crucifères les ornent de bonne heure, depuis la giroflée de muraille, au délicieux parfum, jusqu'à ces *Alyssum* et ces *Arabis* à fleurs blanches, attachés aux bords des précipices ou fixés sur leurs flancs; depuis ces genêts soyeux qui s'étendent en gazons fleuris sur les blocs de granit exposés aux rayons solaires, jusqu'aux sagines verdoyantes qui tapissent les rochers, et aux fougères naissantes qui se cachent dans les grottes humides et fructifient loin du jour.

Quand le printemps a terminé dans la plaine le temps voulu dans l'ordre des saisons, il se réfugie dans les montagnes.

Leurs cimes glacées rafraîchissent l'atmosphère, et l'eau pure qui descend et se précipite dans tous les ravins, entretient la fraîcheur et la jeunesse des végétaux.

Les forêts d'arbres verts et surtout les grandes forêts de sapins y offrent une sombre et solennelle mélancolie, que l'on ne sent plus de la même manière, sous le feuillage moins sévère de nos chênes à feuilles caduques, ou sous le vert gai des hêtres et des bouleaux.

Les sapins fleurissent au moment où ils produisent les jeunes feuilles de l'année, et le gui, leur parasite, qui a quitté les forêts pour nos vergers, est la première plante qui ouvre sa fleur aux brises du printemps. Les *Vaccinium*, et surtout le myrtille se serrent sur le sol et occupent les moindres clairières. Leurs fleurs roses en grelots sont penchées comme celles du muguet, qui recherchent au contraire l'ombre et la lumière diffuses pour fleurir et embaumer l'atmosphère. Le sceau de Salomon, le

muguet verticillé, le myanthène à deux feuilles, se réunissent aussi sous les arbres verts. Des massifs de *Scilla lilio-hyacinthus* colorent de grands espaces, en bleu ou en lilas; l'ancolie y déploie ses nectaires éperonnés; l'*Actæa* y élève ses panaches près de la curieuse parisette, dont toutes les parties sont symétriques et concordantes.

On voit l'aspérule odorante semée à profusion sur le sol; on y remarque la délicate *Oxalis*. Ses pétales veinées sont d'une finesse extrême et ses folioles acides s'endorment tous les soirs.

Le *Stachys sylvatica*, le *Lychnis dissecta* se couvrent de fleurs carminées. Le *Petasites albus* ne quitte pas les filets d'eau limpide. Les larges feuilles et les thyrses blancs qui les précèdent en indiquent le cours. Avec lui paraît l'*Equisetum sylvaticum* aux tiges articulées et aux verticilles superposés.

Les pelouses supérieures ont leurs genevriers aux fruits bleus qui descendent jusqu'à la lisière des forêts où le groseiller des rochers montre ses grappes de fleurs rembrunies.

Au-dessus de la zone arborescente, le soleil lutte encore contre la neige accumulée par l'hiver : lentement elle disparaît; le printemps s'empare des terrains qu'elle abandonne. La gentiane bleue, l'androsace carnée, naissent auprès des touffes nombreuses de l'anémone des Alpes. Les grandes fleurs blanches ou souffrées paraissent au loin sur les pelouses encore décolorées, pendant que la soldanelle des montagnes, sortant des neiges à demi-fondues, déroule ses pétales frangés et semble heureuse d'échapper à sa prison glacée.

Mais il faut s'arrêter : nous devons au printemps l'évolution de tous les germes, ces miracles de tous les jours, de toutes les années, et auxquels l'homme indifférent par habitude donne à peine un instant d'attention. Comment peindre ces mystères du développement des tiges, et comment concevoir cette action vernale qui excite à la fois la graine et le bourgeon, et les débarrasse tous deux des enveloppes qui les protégeaient pendant l'hiver.

Dieu leur a-t-il refusé l'instinct à ces plantes qui attendent engourdies l'arrivée des beaux jours; à ces germes qui restent ensevelis pendant les calmes éphémères d'un hiver adouci, mais qui paraissent à l'époque fixée et développent leurs organes? Est-il de plus grands miracles que cette évolution, que ce prolongement d'un bourgeon qui va devenir la branche d'un grand arbre, et ce germe de la semence qui s'allonge et se modifie, se charge d'organes nouveaux, fleurit et fructifie dans l'espace d'un printemps. Ou bien bravant les siècles et conservant la vie, se réveillant chaque fois que la nature engourdie reprend son essor, ce germe primitif atteint ses limites; le gland produit le vieux chêne, la graine imperceptible et cotonneuse a formé le peuplier élancé, et le gigantesque sapin jouet du vent dans son origine, brave maintenant la furie des tempêtes. Chaque année, l'influence du printemps accomplit ces prodiges, miracles ou métamorphoses, peu importe le nom qu'on voudra leur donner.

Une des impressions les plus profondes que puisse ressentir celui qui contemple la nature, c'est celle qui est produite par cette force de vie, répandue sur tous les points de la terre. Le règne organique est partout; depuis la ceinture ornée qui entoure les tropiques jusqu'au milieu des glaces polaires et des neiges des montagnes, le monde entier est animé. La vue des organes qui se déroulent et s'étendent, le bruit confus de tous les êtres vivants qui courent et s'agitent en poursuivant leur destinée, ce cercle éternel de vie et de mort dans lequel tous ces grands phénomènes sont enfermés, tout nous frappe et donne à nos sens une impulsion qui les excite, et nous conduit ensuite à de profondes méditations.

Qui sait si, dans la suite des âges, Dieu perfectionnant son œuvre, n'accordera pas à l'homme des sensations nouvelles pour son intelligence et pour son cœur; peut-être alors sera-t-il encore plus impressionné des beautés de la nature et des charmes du printemps, son âme élevée par la prière et moins soumise à ses liens matériels, sentira plus directement les merveilles qui l'entourent; la nature plus belle à ses yeux, lui montrera sous des couleurs plus pures le songe de la vie, le repos du tombeau et le réveil de l'éternité!

Si votre cœur est endurci, si les maux de vos semblables et les souffrances des animaux n'excitent ni votre générosité, ni votre pitié, ne venez point respirer dans les campagnes l'air parfumé du printemps. L'égoïsme a desséché votre âme; vous ne jouiriez ni des sites enchanteurs, que la lumière du matin colore de ses teintes les plus pures; vous ne verriez pas les pompes du soleil couchant, ni ses rayons de pourpre, ni ses franges dorées. Le concert des oiseaux ne réveillera pas chez vous le sentiment du bonheur, ni les doux souvenirs ou le gracieux espoir. La fleur sera terne et décolorée; la verdure sans fraîcheur; le bleu du ciel sans nuages ne vous conduira pas aux douces rêveries de l'âme; le printemps ne vous appartient pas.

Mais vous dont le cœur généreux a soulagé les infortunes de l'hiver, vous dont les seuls regards portent à l'affligé la consolation ou l'espoir, vous qui partagez les souffrances de tout ce qui est malheureux, vous ne resterez pas insensible aux splendeurs du printemps; c'est pour vous que la brise agite le feuillage et transporte l'encens des fleurs; c'est pour vous que le ciel est azuré, que le soleil émaille les prairies de fleurs nouvelles; à vous s'adressent les hymnes et la mélodie des oiseaux. Jouissez en paix, c'est le bonheur des anges, la volonté de Dieu!

Pl. 53.



HISTOIRE DES PLANTES CURIEUSES.

LE CYPRÈS PLEUREUR DE LA CHINE *OU* CUPRESSUS FUNEBRIS,

PAR M. ROBERT FORTUNE.

Le plus bel arbre, sans aucun doute, que j'ai trouvé dans le district de Hwuy-Chow-Foo, est un Cyprès pleureur, que je n'avais jamais vu dans aucune autre partie de l'empire chinois et qui même, je dois le dire, m'était tout à fait inconnu. J'aperçus d'une distance de près d'un kilomètre, une espèce de pin d'un port élégant, haut d'environ 60 pieds anglais (18 mètres), ayant une tige aussi droite et aussi élancée que le pin de l'île de Norfolk, avec des branches retombant comme celles du saule-pleureur de Sainte-Hélène. Ces branches, qui partent d'abord à peu près à angle droit de la tige principale, décrivent ensuite une courbe gracieuse et se replient encore à leur extrémité. De ces mêmes rameaux pendent perpendiculairement d'autres branches secondaires, ce qui donne à l'ensemble l'aspect du saule-pleureur avec une plus grande élégance de formes.

Quel pouvait être cet arbre? Il était évident pour moi qu'il appartenait à la famille des conifères, mais qu'il était le plus beau et le plus distingué de sa famille.

Je marchai, ou pour mieux dire, je courus à lui, à la grande surprise de mes compagnons de voyage, qui crurent que j'étais devenu fou. Lorsque je fus à proximité, il me parut encore plus beau qu'à la première vue. Sa tige était parfaitement droite comme celle du cryptomeria, et ses feuilles ressemblaient à celles d'un arbre bien connu, l'*arbor vitæ* ([1]) seulement plus petites et d'une forme plus élégante.

Ce specimen si remarquable était, à ma grande satisfaction, chargé de fruits mûrs, et je désirais vivement pouvoir en emporter une certaine quantité. L'arbre se trouvait dans un enclos dépendant d'une auberge; un mur nous en séparait et j'avoue que je me sentais une forte velléité de le franchir. Mais cette pensée ne dura pas. Je jugeai qu'il était convenable de nous diriger vers la maison, dans la supposition, exacte du reste, que l'objet de mon enthousiasme était la propriété de l'aubergiste.

---

(1) L'*arbor vitæ*, arbre de vie, est le nom qu'on donnait naguère au *Thuya occidentalis* parce que dans la patrie de cet arbre on entourait les morts de ses branches dans un but d'embaumement. On sait que le Thuya a été introduit en France sous François Ier. Clusius en vit le premier pied planté dans le jardin de Fontainebleau. (*Note de Ch. Morren.*)

Nous entrâmes donc dans l'auberge, et, grâce à un bon repas que nous y prîmes et à quelques gracieusetés que je lui adressai, j'en obtins un certain nombre de graines, que je serrai précieusement. Elles sont maintenant en Angleterre. J'espère qu'elles prospèreront et que, dans quelques années, ce bel arbre décorera nos jardins et nos parcs. Du reste, à mesure que j'avançais, j'en trouvai beaucoup d'autres et je reconnus qu'on en voyait assez communément des massifs sur les pentes de ces coteaux.

Cet arbre a reçu le nom de *Cyprès funéraire* (funereal cypress) : *Cupressus funebris*. Le professeur Lindley, à qui, j'envoyai quelques branches que j'avais cueillies pendant ce voyage a écrit « qu'il le considérait comme une acquisition du plus haut intérêt » et il ajoute : « L'échantillon que nous avons reçu, ne nous permet pas de douter que ce ne soit un très-bel arbre. On pourrait le décrire à peu près ainsi : semblable au saule-pleureur, quant à son port (et au sabina pour le feuillage, sauf qu'il est d'un vert plus vif. Ce n'est pas cependant un genevrier comme notre cyprès funéraire (*Juniperus virginiana*) : c'est un véritable cyprès. Nous avons longtemps regretté que le cyprès d'Italie ne put pas se naturaliser en Angleterre et décorer nos cimetières, mais nous avons maintenant un arbre qui lui est supérieur en beauté et qui convient encore mieux pour un tel emploi. »

(Traduit du voyage agricole et horticole en Chine de M. Fortune, par M. le baron de Lagarde-Montlezun et extrait des mémoires de la Société impériale et centrale d'agriculture de France.)

ADDITIONS.

Le *Cupressus funebris* introduit en Belgique peu de temps après son arrivée en Angleterre, commence à s'y répandre. L'hiver si rigoureux de 1853 à 1854 lui a servi d'un baptême de recommandation. A Liége où dans nos jardins élevés (Ste.-Walburge) la température est descendue, le 26 décembre 1853, à — 28, 75 centigr. (-23° R.), les *Cupressus funebris* ont parfaitement résisté, tandis que les genevriers de Virginie auxquels on les compare, ont été complètement gelés. Le *Cedrus Deodara* lui-même est plus faible que le cyprès de la Chine, car du côté du midi surtout, ses feuilles ont roussi et sont tombées.

Les jeunes pieds de la nouvelle acquisition de la Chine, à une hauteur de 30 à 40 centimètres, n'offrent pas encore le port pleureur de leur cime définitive. L'arbre adulte est d'une beauté extrême. Nous recommandons sa plantation aux magistrats édiles de nos villes pour l'ornementation des cimetières, d'autant plus, que sa valeur commerciale le met à la portée des plus minces budgets. (*Ch. Morren.*)

ARCHITECTURE HORTICOLE.

DE LA DÉCORATION DES JARDINS PAR DES EAUX OU L'ON CULTIVE DES PLANTES,

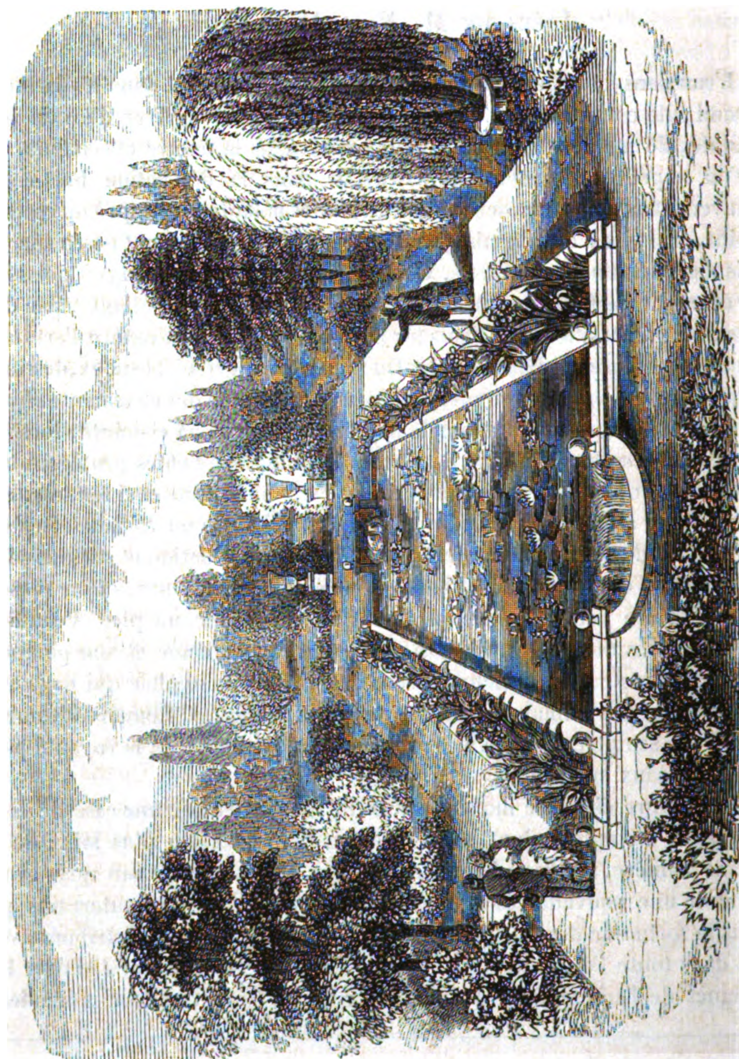
IDÉES DE M. NOEL HUMPHREYS.

L'eau dans son état de repos produit le meilleur effet dans les jardins, quand elle est introduite dans les parties les plus déclives d'un terrain ondulé, de manière à imiter ce qui arrive dans la nature elle-même. Ce qu'on appelle les ornements *artificiels* dans la décoration horticole, peuvent sans doute reposer sur l'arbitraire et la fantaisie jusqu'à un certain point, mais ils n'ont jamais grand succès que lorsqu'ils sont basés sur les lois des phénomènes naturels. C'est ainsi qu'une série d'étangs à poissons se décorent parfaitement par des pierres et des rochers saillants, par des barrages en rocailles, etc. Dans les pays montagneux, la nature l'arrange de cette manière et plaît toujours. Ou bien encore d'étroits canaux, destinés à la culture des plantes en plein air, peuvent devenir des charmants objets d'ornementation, comme nous le montre la planche 54 ci-jointe, lorsque placés au-dessous du niveau du jardin à fleurs, leurs côtés protègent des coups de vent et des rafales de pluie les êtres si délicats et si tendres, enfants d'une atmosphère chaude et humide. Le *Calla* ou *Richardia ethiopica,* natif de Ste-Hélène et du Cap, est dans cette situation et surtout dans les coins de ces canaux un objet de la plus grande élégance, et on réussit pour le faire fleurir longtemps lorsqu'on lui donne un pied d'eau au-dessus de ses racines (1). Ce *Calla* avec son cornet blanc et son pompon jaune contraste avec la fleur basse et rosacée du nénuphar qui nage sur les eaux de nos climats, selon l'expression poëtique d'Hemans « comme une fleur sculptée dans l'ivoire, rehaussée d'or, image de la royauté paisible des eaux en silence. »

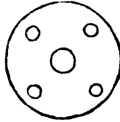
La gravure ci-jointe montre comment l'eau entre par une cascade dans le bassin du milieu dont nous décrivons la végétation plus loin ; de la même manière, arrivée à l'autre extrémité du bassin, cette eau après avoir produit une nouvelle cascade, disparaît dans des tuyaux souterrains qui sous la forme de drains vont alimenter de petits bassins distribués avec art dans toute l'étendue cultivée, afin d'abréger le temps et d'alléger les fatigues de l'arrosement. De chaque côté du bassin central s'étendent

(1) J'ajouterai à ces paroles de M. Noël Humphreys, que le *Thalia dealbata* qui imite un strelitzia à farine bleue et fleurit très-élégamment, est encore une de ces plantes à effet auxquelles on ne pense pas toujours pour orner les canaux et les pièces d'eau. M. Sterckmans, jardinier très-habile du Jardin botanique de Louvain, excelle dans la culture de cette plante aussi riche et aussi belle en pleine eau que des palmiers en pleine terre le sont dans une serre chaude. (*Note de Ch. Morren.*)

Pl. 54.



deux canaux murés de toute part, recevant de l'eau à son arrivée et la perdant à son départ par des niveaux appropriés. Dans ces canaux les plantes aquatiques sont cultivées en pots enfoncés dans le vase et sans trous ouverts au fond, de crainte que les racines n'en sortent et que les plantes les plus tallantes ne tuent les autres en occupant tout l'espace. Ces pots, après qu'ils ont reçu un fond d'argile et de vase où la plante a été déposée dans un état de repos sans tiges ni feuilles à la morte saison, sont recouverts d'un couvercle percé d'un grand trou au milieu et de quatre autres à côté de cette manière. Ce couvercle en terre cuite comme le pot, est fixé par des chevilles qui, par des trous latéraux percés dans le vase empêchent le couvercle de se mouvoir et de se lever. Par ce procédé très-simple, on maintient les plantes aquatiques en place et on peut les soigner en les levant, terre, racines et plantes hors de l'eau, pour les remettre après leur toilette dans le lieu où elles doivent vivre et briller.



Les ornements d'architecture de ce canal doivent s'harmoniser avec ceux placés dans son voisinage, comme le montre la gravure; les deux grands vases qui occupent le fond de la perspective, s'accordent avec les globes de pierre ornant les angles de la construction.

Le point essentiel pour une construction de ce genre est d'abord, que l'on ait toujours une certaine quantité d'eau. Une source, un ruisseau sont donc nécessaires; dans quelques cas on peut recourir à des puits artésiens. Si ces origines du liquide sont à distance, on conduit les eaux par des tuyaux de plomb, mais aujourd'hui on emploie de préférence des tuyaux de gutta-percha qui ne communiquent absolument aucune propriété délétère aux eaux, se conservent longtemps et prennent toutes les courbures selon la fantaisie du constructeur. La grandeur d'une bonne construction de ce genre peut varier : celle ici représentée est de 24 pieds de large sur 48 de long; on peut se contenter de la moitié de cette dimension. Au centre, le bassin offre une profondeur de 2 pieds, 4 pouces et d'un pied 4 pouces dans les compartiments des côtés. Quand le fond est bien uni l'œuvre du maçon commence; on commence à placer les briques ou les carreaux sur les bords, et on emploie de la bonne chaux hydraulique pour cimenter ces matériaux entr'eux. Ce travail se fait par un temps bien sec, quand la terre n'est plus humide et quand le ciment prend bien. Quelquefois une seule couche de carreaux suffit, mais il en faut deux dans d'autres circonstances avec de la chaux hydraulique entre deux comme ciment. Les murs seront aussi parfaitement soignés pour empêcher toute fuite d'eau. Une saison très-convenable pour les élever est le printemps, lorsque les gelées ne sévissent plus.

Quand la bâtisse est achevée et séchée, et avant de laisser entrer l'eau, on dispose ses plantes aquatiques dans les pots construits comme nous l'avons dit plus haut, et on les place selon que les plantes par leurs formes peuvent plaire à l'œil du maître. Il faut pour faire ce travail

avec succès connaître d'avance le port, les grandeurs, les feuilles et les fleurs de ces végétaux aquatiques. L'idée de placer ces plantes en pots est extrêmement favorable à ce mode de culture, parce qu'elle permet d'introduire dans nos eaux, sous nos climats, des espèces exotiques qui périraient, si avant l'hiver on ne les rentrait pas pour les conserver en orangerie et dans des doubles pots plus grands, remplis d'eau qu'on renouvelle, selon les besoins des plantes. Les *Nelumbium* peuvent se cultiver ainsi dans nos pays septentrionaux.

On classe les plantes aquatiques selon leur grandeur : 1° les *élevées*; 2° les *moyennes;* 3° les *superficielles.*

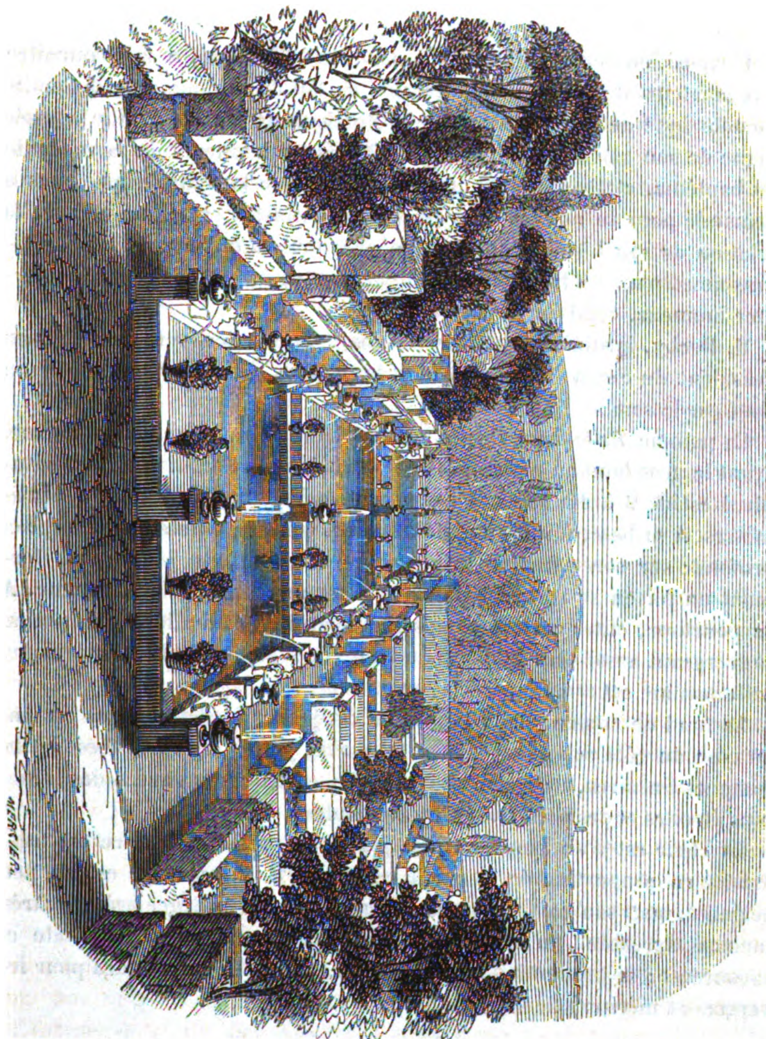
Parmi les *élevées,* on distingue les *Thalia dealbata,* dont nous venons de parler dans la note p. 346, les *Nelumbium* remarquables par leurs feuilles peltées et en cornet, les *Typha* ou sceptres de dérision, parmi lesquels l'*angustifolia* est très-élégant; la massette ou *Typhalatifolia* fait bel effet dans les grands bassins. L'*Acorus, l'Alisma plantago* et la fléchière, *Sagittaria sagittifolia* donnent une utile diversion par leurs feuilles singulières, variées et leurs fleurs élégantes, et près d'elles les *Sparganium* (*natans, simplex, ramosum*), ramènent déjà les espèces les plus grandes à l'ordre de celles qui le sont moins.

Les *moyennes,* en effet, comme les *Iris* parmi lesquels le *Flambe* se distingue à sa fleur d'or, les *Calla palustris,* les renoncules comme les *lingua,* les *flammula,* et même le *Philonotis,* qui aime bien ces lieux humides. Le *Caltha palustris* élève aussi ses larges feuilles et ses nombreuses fleurs jaunes au-dessus de l'eau, tandis que ses racines s'en abreuvent. Les *Hottonia, Myriaphyllum, Mœnianthes, Comarum,* forment avec leurs fleurs blanches, roses et pourpres les plus gracieux contrastes avec les fleurs jaunes des *Utriculaires,* bleues des *Myosotis* et les épis sombres des pédiculaires.

Enfin, les espèces superficielles nagent à la surface des eaux; ici figurent les Nénuphars et les Nuphars, les uns à fleurs blanches, les autres à fleurs jaunes, les Villarsia tous frisés d'une bourre de soie de la même couleur, les renoncules aquatiques à fleurs blanches, le singulier *Hydrocharis* qui laisse tomber ses bourgeons au fond de l'eau pour assurer sa multiplication, etc. Enfin, il y a des plantes entièrement submergées et de forme très-variées, tel est le *Stratiotes aloïdes,* l'ananas d'eau auquel les Anglais donnent le nom de soldat aquatique (*Water soldier*). Il y aurait toute une flore de ces bassins à écrire.

Quelques jardins possèdent des bassins dans le but d'élever des poissons extraordinaires. Les plantes en sont alors exclues. On peut voir une belle construction de ce genre dans la gravure (pl. 55) représentant la série des carrés d'eau de la Villa Strada, près de Rome. Les vases à jets d'eau y alternent avec les têtes d'orangers et d'autres arbustes taillés; le but est autre : les plantes figurent ici à titre d'appoint et tout l'intérêt se porte sur la piscine.

Pl. 55.



JARDIN FRUITIER.

LE POMMIER BELLE-FLEUR DACHY, DE TOURNAI,

Par M. Ch. Morren.

L'exposition de novembre 1853, ouverte à Tournai, a fait connaître aux amateurs de fruits, une nouveauté en fait de pommes, que le Comité pomologique de la Société royale d'Horticulture de cette ville a jugée digne de son attention. Le semis a obtenu les honneurs de la médaille du baptême, et M. Dupont, un des membres de la commission, nous a demandé pour le nouveau-né son portrait illustré et enluminé avec la relation de son histoire. C'est à peu près tout ce qu'on peut faire, pensons-nous, pour les bons et excellents fruits, avant de leur rendre le dernier honneur, celui de les croquer.

M. Dachy, jardinier de madame Dumon-Dumortier, veuve de l'ancien président du Sénat belge, a obtenu la pomme *Belle-fleur* qui porte son nom par le semis.

La pomme *Belle-fleur Dachy* est oblongue, obconique, obpyriforme, ayant le gros bout au pédoncule et le petit à l'œil. Son diamètre longitudinal est de 9 à 10 centimètres, son diamètre transversal de 8 centimètres. A sa base, il offre un enfoncement conique régulier, peu large et profond; sur son pourtour, cinq larges côtes effacées et longues, formant un pli en se retournant sur le pourtour de l'œil de la pomme. A ce pourtour, entre ces larges plis s'en trouvent un ou deux plus petits, convergeant aussi vers le calice ou l'œil, de sorte qu'au bout supérieur, cette pomme est froncée.

Le fond de couleur pour l'épicarpe est jaune verdâtre clair, passant au rose du côté éclairé et sur cette partie jaune des vergures interrompues linéaires, de rouge sanguin vif; entre ces vergures des lignes plus étroites et des points de la même couleur.

La chair est d'un blanc un peu jaune, la partie capsulaire est très-étroite en proportion de la partie calicinale. Sa consistance est un peu neigeuse, mais son goût est sucré et accompagné d'un léger arôme extrêmement agréable. Au demeurant, c'est une bonne pomme délicate et savoureuse; sa productivité étant considérable, elle conviendra pour les vergers et méritera de se répandre.



OPÉRATIONS HORTICOLES.

LAPS DE TEMPS QUI DOIT S'ÉCOULER ENTRE LA PLANTATION DES JEUNES ARBRES FRUITIERS ET LEUR PREMIÈRE TAILLE,

Par M. A. Du Breuil.

J'ai toujours conseillé de n'appliquer la première taille aux jeunes arbres fruitiers, le pêcher excepté, qu'un an environ après leur plantation, c'est-à-dire, après leur reprise, et l'expérience a constamment justifié cette méthode. Toutefois, quelques praticiens mettant encore en doute l'efficacité de ce mode de l'opérer, il me paraît utile de revenir ici sur cette importante question.

Principes théoriques.

On ne peut former convenablement la charpente des arbres fruitiers qu'autant qu'ils se développent vigoureusement. — Les jeunes arbres récemment plantés ne présentent ce degré de vigueur qu'après avoir pris possession du sol, c'est-à-dire, après avoir développé de nouvelles radicules pour remplacer celles détruites par la transplantation, car c'est alors seulement que ces arbres peuvent puiser abondamment dans la terre les éléments nutritifs nécessaires à leur végétation. Ce nouvel appareil de racines ne peut se former que sous l'influence du développement des feuilles, car celles-ci sont les organes qui engendrent les racines. — D'où il résulte que plus un jeune arbre développera des feuilles, plus ses racines seront nombreuses et plus sa vigueur sera grande. — Or, la première taille appliquée aux jeunes arbres, a pour but de faire développer, vers la base de la tige, les branches nécessaires à la formation de la charpente, et ce résultat ne peut-être obtenu qu'en recepant la tige à 0m,40 au-dessus de la greffe, et à 0m,20 au plus pour les arbres en espalier. D'où il suit qu'on enlève ainsi à l'arbre presque tous ses boutons et qu'on le prive alors de la plus grande partie des bourgeons, et, partant des feuilles qu'il eût développées. On conçoit que cette suppression presque complète des organes générateurs des racines, empêche celles-ci de réparer les pertes éprouvées par suite de la déplantation, et que la végétation qui succède à cette opération est faible, languissante et ne peut donner lieu aux bourgeons vigoureux, dont on a besoin pour former la charpente de l'arbre.

Toutefois, l'évolution des boutons de ces jeunes arbres ne peut avoir lieu que par une action suffisante de la sève ascendante. Dans ceux qui

n'ont pas été transplantés, cette force est assez intense pour agir efficacement sur le développement de tous les boutons, parce que la masse de racines qui puisent cette sève dans le sol est proportionnée au nombre de boutons que porte la tige. Mais dans les arbres qu'on vient de transplanter, il en est presque toujours autrement : une partie notable des racines et surtout les points essentiellement absorbants, les extrémités radiculaires sont retranchées ou altérées par suite de la transplantation. Pour ces arbres; il n'y a plus rapport entre la masse des racines et l'étendue de la tige qu'elles doivent alimenter. Si l'on n'opère aucune suppression sur la tige de ces arbres immédiatement après leur plantation, le peu de sève que pourront fournir les racines, partageant son action entre tous les boutons, ceux-ci n'en recevront qu'une influence insuffisante, et ne donneront lieu qu'à quelques bourgeons longs de quelques millimètres seulement, et pourvus d'un très-petit nombre de feuilles languissantes. L'action absorbante des racines étant trop faible pour réparer les pertes d'humidité qu'éprouvera la tige sous l'influence desséchante de l'air et du soleil, beaucoup de ces arbres pourront périr pendant l'été suivant. Il est bien entendu que ces effets se produiront avec d'autant plus d'intensité que les arbres auront plus mauvais pied, que le terrain sera plus sec, que la plantation sera faite au printemps et que cette saison sera moins humide.

De là résulte donc la nécessité de pratiquer non pas une première taille, mais seulement quelques retranchements sur la tige des jeunes arbres en les plantant, afin de rétablir l'équilibre entre cette partie et les racines qui doivent l'alimenter. On comprend, dès lors, que ces suppressions doivent égaler à peu près celles éprouvées par les racines. Si l'on néglige cette opération, le développement des bourgeons et des feuilles se faisant à peine, on ne verra pas se former le nouvel appareil de racine que le retard a porté à l'application de la première taille avait pour but de faire naître, et l'on aura un insuccès égal à celui qu'eût donné la première taille opérée immédiatement après la plantation.

Si, au contraire, on retranche sur la tige des jeunes arbres, immédiatement après la plantation, une proportion de rameaux égale aux pertes éprouvées par les racines, les boutons conservés recevront une action suffisante de la sève pour donner lieu pendant l'été, à autant de bourgeons pourvus de feuilles nombreuses, et celles-ci produiront un nouvel appareil de racines. Si, au printemps suivant, on applique à ces jeunes arbres le recepage, résultant de la première taille, on concentre alors toute l'action de la sève, abondamment fournie par de nombreuses racines, sur quelques boutons seulement, et l'on force ceux-ci à produire de très-vigoureux bourgeons à l'aide desquels on forme seulement la charpente de l'arbre.

Faits à l'appui de cette théorie.

La pratique m'a constamment montré l'exactitude de cette théorie mais l'expérience suivante que j'ai tentée à Rouen, il y a quelques années, ne laisse aucun doute à cet égard. J'ai planté à l'automne 30 poiriers appartenant à la même variété, greffés sur coignassier, âgés de deux ans, ayant été déplantés avec le même soin et placés sous l'influence des mêmes circonstances. Dix de ces arbres reçurent la première taille au printemps suivant, c'est-à-dire, qu'on les recepa à $0^m,40$ au-dessus du sol. Dix autres ne reçurent qu'un habillage, c'est-à-dire, qu'on retrancha le tiers environ de la longueur des rameaux vigoureux pour rétablir l'équilibre entre la tige et les racines. Les dix derniers furent laissés intacts.

A la fin de l'automne suivant, les dix arbres taillés n'avaient développé que quatre ou cinq rameaux maigres, et dont les plus longs ne dépassaient pas $0^m,40$. Cinq d'entre eux, qui furent déplantés, montrèrent qu'ils n'avaient développé qu'une très-faible quantité de nouvelles racines.

Les dix sujets dont la tige n'avait éprouvé que des suppressions partielles avaient épanoui tous leurs boutons, et chacun d'eux avait donné lieu à un petit rameau dont quelques-uns présentaient $0^m,40$ de longueur. Cinq d'entre eux qui furent déplantés, permirent de constater que les racines avaient produit pendant l'été une très-grande quantité de radicules : Enfin, les dix arbres laissés intacts avaient aussi épanoui un grand nombre de leurs boutons, mais ceux-ci n'avaient donné lieu qu'à autant de boutons à fleurs portés sur un petit axe long de $0^m,01$ au plus.

J'ai remarqué, en outre, sur ceux qui furent déplantés, qu'ils avaient encore moins développé de nouvelles racines que ceux auxquels on avait appliqué la première taille au printemps précédent.

Au printemps suivant, les cinq premiers arbres reçurent la seconde taille, les cinq sujets habillés seulement l'année précédente reçurent la première taille, c'est-à-dire, qu'on la recepa à $0^m,40$ au-dessus du sol. Il en fut de même des cinq arbres qui étaient restés intacts. Après la végétation, les cinq premiers avaient produit de nouveaux rameaux encore assez maigres, quoiqu'un peu plus vigoureux que ceux de l'année précédente. Les cinq arbres qui avaient été seulement habillés lors de la plantation, avaient développé six à huit rameaux d'au-moins un mètre de longueur. De sorte, que le produit de cette première taille équivalait au double de celui des deux tailles sur les premiers arbres. Enfin, les cinq sujets laissés entiers lors de la plantation, ne portaient que trois ou quatre petits rameaux plus chétifs encore que ceux des arbres taillés aussitôt après la plantation.

Ces faits, comme on le voit, ne laissent aucun doute sur l'utilité du retard apporté à la première taille. Ils sont d'ailleurs complétement en harmonie avec ce qui se passe encore malheureusement dans la pratique du plus grand nombre des jardiniers. En effet, la plupart d'entre eux taillent les arbres en les plantant. Ceux-ci ne donnent lieu qu'à de chétifs rameaux qui sont encore taillés l'année suivante. L'année subséquente, les arbres, toujours languissants, se couvrent de boutons à fleurs et de fruits qui achèvent de les épuiser, de sorte que ces arbres arrivent à la décrépitude au bout d'un très-petit nombre d'années et sans qu'on ait pu former la charpente.

On cite, il est vrai, des résultats qui semblent contredire ceux que nous venons d'indiquer; mais après m'être enquis des circonstances sous l'influence desquelles ils s'étaient produits, j'ai pu me convaincre que cette contradiction n'est qu'apparente. Ainsi, on a obtenu parfois une végétation vigoureuse sur de jeunes arbres taillés l'année même de leur plantation. Mais il convient d'ajouter que ces arbres, déplacés à l'automne, avaient été déplantés avec le plus grand soin, presqu'en motte, de façon à conserver intactes toutes les radicules. On comprend alors que ces arbres, n'ayant été privés d'aucun de leurs organes nourriciers, aient pu donner lieu, au printemps suivant, à une végétation aussi vigoureuse, que si on ne les eût pas transplantés.

Est-ce là ce qui se passe dans la pratique habituelle? Non assurément. Le plus grand nombre des jeunes arbres sont achetés dans des pépinières souvent fort éloignées du lieu où l'on plante. Les arbres y sont fréquemment plutôt arrachés que déplantés; les racines et surtout les radicules se dessèchent sous l'action du soleil et de l'air, jusqu'au moment d'un emballage qui ne les garantit que très-imparfaitement de cette influence fâcheuse; de sorte qu'à leur arrivée au lieu de destination, ces arbres ont perdu plus de la moitié de leurs racines. Qu'on veuille alors appliquer immédiatement la première taille à ces arbres, et l'on peut être assuré que les chétifs résultats que je viens d'indiquer, se produiront. C'est donc pour ces sortes de plantations, qui sont les plus générales, que nous conseillons de n'appliquer la première taille qu'après la reprise des arbres, et non pour celles tout exceptionnelles où les arbres n'ont pas à reprendre.

Conclusions.

De tout ce qui précède, il résulte donc la nécessité de n'appliquer la première taille aux jeunes arbres fruitiers qu'après qu'ils sont complétement repris, c'est-à-dire, un an environ après leur plantation; et, en second lieu, qu'il convient, en les plantant, de supprimer sur la tige une étendue de rameaux égale aux pertes éprouvées par les racines. Il y aura d'ailleurs toujours plus d'inconvénients à faire un retranchement insuffisant qu'à l'exagérer un peu. L'insuffisance de ces suppressions de rameaux

sera démontrée à la fin de la végétation par l'absence, sur la tige de nouveaux rameaux un peu vigoureux. Dans ce cas, il faudra s'abstenir de pratiquer la première taille au printemps suivant, car l'arbre ne serait pas assez enraciné. On devra opérer seulement de nouvelles suppressions et remettre la taille à l'année subséquente. Dans tous les cas, on devra bien se garder de laisser porter les fruits aux jeunes arbres avant l'été qui suit la troisième taille, attendu que ces fruits absorberaient, au détriment de l'arbre, la sève dont il a besoin d'employer toute l'action pour former sa charpente.

Quant aux jeunes arbres qui présentent l'état languissant dont nous avons parlé, par suite de l'application de la première taille immédiatement après la plantation, il n'y a d'autre moyen à tenter pour leur rendre une vigueur convenable, qu'à les receper de nouveau au-dessous du point où ils ont été coupés d'abord, puis à supprimer toutes les branches latérales. Si cette opération énergique ne réussit pas, il faudra les remplacer.

Les principes que je viens d'exposer, s'appliquent à toutes les espèces d'arbres fruitiers, moins le pêcher que j'ai excepté au début de cet article. Cette espèce offre, en effet, ce fait particulier que les boutons qui ne font pas leur évolution pendant l'été qui suit celui qui a présidé à leur naissance, sont anéantis l'année suivante. D'où il suit que, si l'on ne pratiquait pas la première taille sur ces arbres aussitôt après la plantation, les boutons placés vers la base de la tige, et qui sont indispensables pour former la charpente, ne se développeraient plus.

(Journal de la Société d'Horticulture de la Moselle, 1854.)

OEILLETS EN FLEUR PENDANT L'HIVER,

PAR M. VINCENT,

Jardinier au château de Pont-Saint-Mard (Aisne).

Lorsque les tiges de l'œillet commencent à monter, c'est-à-dire, vers la fin de juin, je les marcotte; un mois ou cinq semaines après cette opération, toutes les marcottes ou à peu près, se trouvent garnies de racines. Je les rempote dans des pots de 16 à 20 centimètres de diamètre et je les transporte sur une couche garnie de panneaux sur lesquels je pose leur châssis; je les prive d'air pendant quelques jours, après quoi je le leur rend peu à peu.

Au mois d'octobre, lorsque mes marcottes commencent à monter, je leur donne un tuteur, et dès les premiers froids je les rentre dans une serre tempérée. C'est là que les fleurs se montrent, et on en jouit tout l'hiver.

(*Revue horticole*).

VARIÉTÉS.

INCONVÉNIENTS DE LA VIE DE CAMPAGNE.

1° Les cousins et moyen de les empêcher de bruire et de piquer.

Des maisons de campagne bâties dans le voisinage de marais ou de rivières ou qui possèdent des étangs, offrent l'incommodité des cousins, les moustiques de l'Europe. Pour être à l'abri du vol de ces insectes d'abord, vol dont le bruit est désagréable et ensuite de leurs brûlantes piqûres, il existe un moyen très-simple, c'est de réduire les cousins à une complète immobilité, de les clouer sur place dans un état d'inaction qu'on croit produit par la peur ou par l'asphyxie, on ne le sait pas précisément.

Pour obtenir cet effet, les cousins étant entrés dans la chambre et y prenant leurs ébats, on brûle et on fait fumer surtout quelques morceaux de papier d'emballage brun, tel qu'on l'emploie depuis quelques années, surtout ce papier dont se servent les négociants pour envelopper les objets qui sont expédiés par mer. Son odeur est légèrement celle du goudron.

Quand les cousins les plus bruyants et les plus mordants ont senti cette fumée, ils se dirigent piteusement vers quelques tapisseries, s'y tiennent coi pendant des heures entières, comme s'ils étaient plongés, dit un entomologiste anglais, dans une stupéfaction voisine de l'hébétement. Cet auteur penche vers un effet moral, produit par la peur de la fumée, le cousin aimant les vapeurs, mais non ce qui brûle. D'autres naturalistes, s'étant convaincu de la réalité et de l'efficacité de l'action, l'attribue à une influence énervante de la fumée d'une petite quantité de goudron sur le système nerveux, très-irritable et la respiration très-délicate de cet insecte.

2° Les orties et procédé de faire cesser la douleur de leurs piqûres.

On sait très-bien pourquoi et comment les orties piquent et occasionnent de petites plaies brûlantes, parfois très-douloureuses. Les poils de ces plantes secrètent une liqueur âcre, caustique et alcaline; ces poils entrent dans la peau, se brisent, versent le contenu dans la plaie qui vient d'être faite et le bout même du poil y persiste aussi. On voit donc pourquoi on augmente le mal de la piqûre en se grattant; on agite cette pointe acérée entrée dans la peau et l'on étend le contact de la liqueur corrosive et brûlante.

Avec un peu de réflexion, on arrive à la connaissance d'un moyen bien simple pour diminuer la douleur qu'occasionnent les orties : Neutralisez l'alcali de la liqueur caustique versée dans la plaie par un acide. Un peu de vinaigre étendu d'eau, un peu de bière ou de vin acides, un citron, un fruit aigre, etc., suffisent pour arriver à ce résultat. Enfin, ce qui vaut tout autant, c'est de recourir à l'oseille, aux *rumex,* aux *oxalix* si communs dans les endroits où les orties se trouvent elles-mêmes. On frotte les plaies des feuilles de ces plantes, on les mouille de leur jus et la souffrance disparaît. Ch. M.

HORTICULTURE.

L'OROBE ÉLÉGANT, *OROBUS FORMOSUS*, STEV.,

CHARMANTE PLANTE DU CAUCASE, DE PLEINE TERRE POUR NOS JARDINS,

PAR M. CH. MORREN.

Le chevalier De Steven, conseiller de l'université de Moscou, a fait connaître dans les mémoires de la Société des Sciences de cette ville, quelques plantes du Caucase, et parmi elles un *Orobus formosus*, le sujet de ces lignes. Pyrame De Candolle, dans le deuxième volume du Prodrome (p. 376), fait une fausse citation en disant que la description de la même plante est aussi consignée dans les *Transactions of the Linnean Society of London*, tome 9, p. 413, tab. 36; c'est tome 11 qu'il faut lire. En effet, on y trouve une bonne description par De Steven et une gravure au trait avec quelques détails de la fleur assez mal dessinés d'un charmant orobus méritant l'attention des amateurs de belles plantes.

Nous tenons à reproduire ici la description du premier botaniste qui a découvert cette espèce, parce qu'elle explique pourquoi on a si souvent perdu dans les jardins une plante si digne d'y être conservée.

OROBUS FORMOSUS. De Stev. Trans. Linn. Soc., tome 11, p. 413, pl. 36. — Feuilles conjugées subcordées, pédoncules uniflores.

Racine vivace, filiforme, brunâtre, pénétrant profondément entre les fragments de schiste. — *Tiges* nombreuses, rameuses, décombentes, filiformes, presque flexueuses en haut, striées, glabres ainsi que toute la plante. — *Feuilles* horizontales, pétiolées, conjugées, ovales, obliquement subcordées, un peu obtuses, pourvues d'un mucron très-court, très-entières, glabres, glaucescentes, veines proéminentes des deux côtés. *Pétiole* plus court que la lame, droit, plane, finissant en un *cirrhe* subulé et très-court. — *Stipules* rhomboïdes-subcordées, aiguës, pourvues de 3 à 4 dents, beaucoup plus courtes que la feuille. — *Pédoncules* axillaires, solitaires, droits, plus longs que les feuilles, uniflores, pourvues d'une bractée linéaire, de deux lignes de long sous la fleur. — *Calice* horizontal, obtus à la base, quinquefide jusqu'au milieu, divisions lancéolées aiguës, subégales. — *Corolle* d'un pourpre rose très-agréable, tube égal au calice (comme dans le *Platylobium formosum*). — *Étendard* droit, réfléchi, ample, le double plus grand que la carène, presque rond, émarginé, avec un petit mucron et deux plis à la base. — *Ailes* presque planes, un peu plus longues que la lame qui est subarrondie. — *Carène* montante, le double plus longue que le calice, le sommet entier un peu aigu et portant un prolongement en arrière. — *Étamines* diadelphes, incluses. — *Anthères* jaunes. — *Style* poilu au sommet et en haut. —

Gousse lancéolée, glabre, polysperme, mucronée par le style dans sa jeunesse, d'un pouce et demi à la maturité.

Cette espèce d'*Orobus*, continue De Steven, est la plus belle du genre : *Species omnium congenerum pulcherrima ;* par le port résultant de la forme des feuilles et des pédoncules droits et uniflores.

Enfin, il nous apprend que cette espèce est rare et qu'elle habite les montagnes alpines du Caucase oriental, vers les sources de la rivière nommée Chodjal. Elle croît où aucune plante ne peut vivre, entre les fragments mobiles des rochers schisteux. Elle fleurit au Caucase en juin.

C'est en 1815 que parut la publication de De Steven dans les Transactions de la Société Linnéenne de Londres, et en 1824, la plante fut introduite dans la partie centrale de l'Europe. En 1825, M. De Candolle ne l'avait vue que sèche. Aucun auteur ne la fit figurer, ni n'en parla *de visu*, et les grands journaux iconographiques de l'Angleterre n'en donnèrent pas la représentation.

On la posséda dans quelques jardins où sa présence ne fut pas de longue durée, précisément, croyons-nous, parce qu'on ne connaissait pas sa manière de vivre entre les fragments de rochers. M. Séringe, de Lyon, en sécha une variété β, *microphyllus*, dont les feuilles sont beaucoup plus petites, presque rondes et les stipules à peine dentées.

La culture modifie évidemment quelques caractères de cet élégant orobe, et nous avons vu la preuve de ces changements sur les pieds énormes du jardin de M. D. Henrard, démonstrateur d'agriculture de l'université de Liége. Ce sont des touffes de 60 à 80 centimètres de diamètre, hautes de 50 centimètres; toutes les branches se courbent vers le haut et portent leurs extrémités fleuries comme des panaches. La branche que nous avons dessinée d'après nature (pl. 57, fig. 1), prouve que dans les descriptions, il y a plusieurs faits à rectifier : 1° les stipules (fig. 3) sont bien semi-sagittées, mais elles ne sont pas denticulées; il y a seulement des sinuosités irrégulières sur le bord. Cultivée dans un endroit sec et pierreux, il est probable que les denticules se montreront; 2° les pédoncules loin d'être subbiflores (De Candolle) ou uniflores (De Steven), sont au contraire subtriflores, surtout dans le milieu des branches; vers le sommet ils deviennent biflores et quelquefois uniflores par avortement d'une des fleurs. Plus la culture est soignée, la terre fertile, plus les pédoncules triflores abondent, et vu que la corolle acquiert non pas la grandeur de celle de l'*Orobus vernus*, mais bien celle d'une fleur du pois comestible ordinaire, on conçoit que le rose pourpre vif de ses pétales doit en faire, réunies trois à trois, une des plus jolies plantes de pleine terre qu'il soit possible de posséder dans nos pays.

Le calice est mal défini dans De Steven (voy. fig. 4) : il a trois dents plus grandes inférieurement et deux plus petites supérieurement; il est légèrement polygone et les deux petites dents limitent une sorte de surface en bouclier picotée de rouge; le reste est membraneux, mince et

vert. Le mucron de l'étendard n'existe pas toujours (fig. 5). L'aile porte une pointe en arrière de la forme d'un demi éperon, qui, avec son voisin de l'autre aile, enclave un prolongement de même forme de la carène dans le bout antérieur de laquelle se trouvent les anthères et le stigmate épaissi en massue et poilu (voyez fig. 6, 7 et 8).

Les parties vertes de ce végétal offrent aussi des particularités peu ordinaires. Les nervures des feuilles sont plates, saillantes au tact des deux côtés de la feuille; elles deviennent si fortes, si tendineuses qu'en froissant les feuilles entre les doigts ou mieux encore dans l'eau, tout le tissu vert parenchymateux se détruit et on obtient des squelettes de feuilles fort élégants, ténaces et durables. On les blanchit ensuite au soleil et à l'eau et on en fait plusieurs petits meubles de salon.

Culture. Enfant du Caucase, croissant sur de hautes montagnes où il naît seul, enfonçant profondément ses racines filiformes entre les lamelles mobiles des schistes, si telles sont ses conditions natives de bien être, l'*Orobe élégant* est une heureuse acquisition pour les maisons de campagne et les jardins de nos provinces montagneuses où les schistes abondent. Ailleurs, il ne dédaignera pas les calcaires, comme l'expérience nous l'a prouvé. Même dans une terre meuble, bien terreautée, un peu humide, souvent arrosée, dans le carré d'un amateur de plantes de pleine terre, nous avons vu prendre à l'*Orobe élégant* de considérables développements et les fleurs se suivaient sans interruption du 15 mai jusqu'en juillet.

La multiplication se fait par division de pieds, à l'arrière-saison de préférence, parce qu'au printemps les *Orobus* sont trop précoces, et en les divisant à cette époque, on arrête leur végétation. La reproduction s'assure aussi par les graines qui doivent être cueillies à une parfaite maturité et semées, au premier printemps suivant, dans une couche froide consacrée aux plantes alpines. Quand l'Orobe est de force à être transplanté, sa nature ne lui fait pas craindre les froids : il a bravé en pleine terre le rude hiver de 1853-54, c'est-à-dire, 28°,75 centigrades sous zéro. Sa qualité vivace est donc très-assurée pour nous. C'est une acquisition à recommander. Nous espérons que le dessin ci-joint donnera une idée suffisante de la beauté de la plante. Mais ce que nous ne pouvons pas rendre, c'est la richesse de sa végétation, l'ampleur de ses touffes arrondies, pressées, d'où les fleurs cherchent à s'échapper sur leurs longs pédoncules; ce sont ces longs panaches de feuilles d'un vert très-tendre aux extrémités, successivement plus foncé vers le milieu des plantes.

Nous n'avons pas essayé la culture en corbeille de l'Orobe élégant; peut-être la longueur de ses racines deviendrait-elle un obstacle à ce mode de vivre, mais si l'expérience prononçait en faveur de cette culture, ce serait une des plus précieuses acquisitions pour l'horticulture des salons.

LA CALCÉOLAIRE FLEXUEUSE DU PÉROU : *CALCEOLARIA FLEXUOSA*,

PAR LE MÊME.

Des établissements horticoles de Liége et notamment celui de M. Haquin, produisent un genre de calcéolaires, vivaces et sublignеuses, très-abondantes en fleurs éclatantes, faisant grand effet dans les expositions et les jardins, et cependant d'une origine encore douteuse. Les uns disent ces calcéolaires des hybrides, mais aucun ne nomme les espèces qui auraient été mises en rapport, et l'on s'inquiète encore moins de la presque impossibilité où serait l'opérateur le plus dextre et le plus habile d'amener avec certitude une telle hybridation. Les variétés naissant dans cette section de calcéolaires procédant du jaune pour converger vers le rouge et le brun, ont toutes une physionomie de parenté telle qu'on peut tout aussi raisonnablement soupçonner que ce ne sont pas des hybrides, mais simplement des variations de coloris : *Nimium ne crede colori*.

Une des espèces de calcéolaires récemment introduites dans les collections est la:

CALCÉOLARIA FLEXUOSA. Ruiz et Pavon. Fl. Peruv. et Chil. I., p. 17, t. 26, fig. A. — Moore, *Mag. of Bot.*, Pars I, p. 33. cum. ic. Sous-arbrisseau sublignеux, vêlu; rameaux flexueux; feuilles ovales, crénées, cordées à la base, âpres et rudes au-dessus, veinées au-dessous; panicules corymbeuses feuillues; calice velu, divisions légèrement obtuses; corolle concolore, lèvre supérieure plus courte que le calice, l'inférieure obovale-orbiculée large, contractée à la base sur une certaine étendue et ouverte au milieu (voyez pl. 37, fig. 9).

Ruiz et Pavon ont trouvé cette espèce aux précipices de Canta, et William Lobb l'a retrouvée près d'Andaylis au Pérou, à une altitude de 8,000 pieds. Sir William Hooker ramena la plante de Lobb cultivée par M. Veitch d'Exeter à l'espèce de Ruiz et Pavon, bien que la Flore du Pérou et du Chili de ces auteurs donne une très-mauvaise figure de cette calcéolaire.

Culture. L'espace dont nous avons pu disposer sur la planche est bien trop restreint pour représenter la grandeur des panicules de ces fleurs. Dans un parterre ou dans une serre d'été, ces panicules deviennent des amas de corolles jaunes et les pieds en produisent pendant longtemps. On n'amoindrit cette ampleur et ce nombre qu'en cultivant la plante selon les conditions de sa station natale : des pierres, des rochers, des briques mêlées à de la bonne terre de bois, à fond argileux et gras. Le purin mêlé à de l'eau devient un engrais pour lui donner une végétation plus abondante, surtout pendant les temps secs et chauds. — La multiplication ne se fait pas avant la fin de septembre, dans une couche close où les boutures reprennent facilement, tandis que si on opère avant cette époque, il n'y a pas formation de racines. On prend pour les boutures

des branches qui n'ont pas fleuri. En hiver et au printemps, les pucerons attaquent vigoureusement les plantes et les boutures, et les fumigations de tabac deviennent nécessaires.

Les calcéolaires ordinaires des serres appartiennent, comme on le sait, aux espèces nommées : *C. crenatiflora,* Cav.; *C. corymbosa,* Ruiz et Pav. *C. arachnoidea,* Grah. Il est très-peu probable qu'il y ait hybridation entre ces espèces corymbifères et la calcéolaire flexueuse d'un tout autre port.

CULTURE DES SPARAXIS ET DES IXIAS,

Par M. Rosier,

Amateur-fleuriste à Terrington dans l'Herefordshire.

Les Sparaxis et les Ixias sont les plus grands amis de mon esprit, et je me livre à leur culture avec un succès que je n'ai jamais vu se réaliser ailleurs. C'est pourquoi je me donne la douce satisfaction de dire aux autres comment je fais moi-même, afin que des fleurs si jolies et si délicates trouvent en d'autres mains les soins dont elles sentent le prix et qu'elles récompensent par des tapis multicolores tissés de corolles qui ont emprunté à l'arc-en-ciel ses inimitables teintes.

Je vous engage d'abord à vous procurer des îles de Jersey et Guernesey des bulbes qu'on y vend à très-bas prix et qui n'ont pas leurs égales ailleurs. On classe ces bulbes en celles qui donnent des fleurs d'or, de pourpre, de velours, blanches, roses, vertes, incarnat, rouges, écarlates, et enfin de toutes les teintes possibles hors le bleu.

Je trouve qu'ici, ces bulbes se cultivent très-bien et donnent de beaux résultats, dans une exposition au midi, plantées à une profondeur de six pouces et à deux ou trois pouces de distance de la bordure en pierre d'un parterre muré; ou bien on les place encore sur le devant d'une orangerie, d'un conservatoire, d'une serre, dans le parterre qui côtoye ces constructions et qui se ressent toujours de leur chaleur.

Le sol doit être un terreau végétal sablonneux, perméable, si on le veut, à la gelée de l'hiver, c'est-à-dire, meuble et poreux. Mais afin de le préserver de la gelée, on le couvre de feuilles sèches, pressées et retenues de manière que le vent ne les enlève pas. Cultivés ainsi, les Sparaxis et les Ixias donnent bien plus de fleurs qu'emprisonnés dans des pots, et on jouit de leurs appas depuis mai jusqu'au mois d'août. J'ai vu et j'ai eu au moyen de cette méthode, des épis floraux de la hauteur de trois pieds, et à Guernesey, on en voit souvent de quatre.

Quand il faut enfin cultiver ces plantes en pot, on forme un compost d'une terre franche sablonneuse, de terreau de feuilles consommé et de terre de bruyère en égales proportions, le tiers. L'égouttement du pot (drainage) demande d'être soigné selon toutes les règles d'une horticulture avancée.

On plante en octobre; les bulbes se placent à un pouce d'épaisseur. On range immédiatement les pots dans une couche froide et on les préserve seulement de la gelée, jusqu'à ce que les pots soient garnis de racines, et alors on les aligne sur les gradins d'une orangerie et on leur donne de légers arrosements.

Après la floraison, on arrête et on modère les aspersions d'eau jusqu'à ce que la terre devienne peu à peu sèche; l'on conduit ainsi ces plantes jusqu'à l'époque du repotement. On casse les mottes de terre et on ôte les bulbes sans les blesser. Quand on laisse les bulbes tranquilles après leur floraison et qu'on ne les remue pas quand elles ont à peine séché leurs feuilles, ils refleurissent beaucoup mieux que dans le cas contraire.

La multiplication se fait par graines ou par bulbilles. Ces dernières se séparent dans l'action du repotement. La graine se sème de très-bonne heure au printemps, afin d'obtenir de bonnes bulbes en automne.

On obtient des variétés par l'hybridation. C'est là l'origine des belles plantes qu'on a vu apparaître sur la scène dans les expositions depuis une douzaine d'années. Je possède quatre-vingt-six variétés bien distinctes que j'ai fait naître de cette manière. A Guernesey, c'est le grand mais mystérieux secret des horticulteurs dans l'obtention de leurs variétés.

(En Belgique, les Ixias les plus chers se vendent 1 fr. 50 à 3 fr. Souvent les dix valent 1 fr., et les *Sparaxis tricolor*, formant des mélanges de toutes les couleurs et panachures, valent les vingt-cinq, 2 fr.; les cent, 5 fr. et le mille 35 fr. Pourquoi donc cette culture n'est-elle pas encore plus populaire?)

CULTURE DU LIS NANKIN (*LILIUM TESTACEUM. LINDL.*), PAR M. CH. MORREN.

Le *Lilium testaceum* que M. Lindley décrivit pour la première fois, en 1842, dans les Miscellanées du *Botanical register*, et fit figurer dans le volume du même ouvrage de l'année suivante (nº 11) commence à se répandre dans les jardins où sa haute taille attire l'attention. Il serait à désirer que sa multiplication s'étendît encore, puisque ce lis est un des plus beaux du genre, que la couleur de sa fleur est très-rare dans la végétation; mais il faut bien le reconnaître, la culture de cette espèce n'est pas entendue partout de manière à assurer son succès. Les uns la considèrent comme une plante de pleine terre, les autres comme une espèce de couche froide pendant l'hiver, et ce qui est remarquable, c'est qu'en Angleterre où la température est plus douce que sur la partie correspondante du continent, on lui donne l'abri de la couche.

Cette culture est la plus certaine; la voici :

On plante les bulbes à l'automne ou au premier printemps sous châssis, et on les respecte en les laissant dans un repos absolu; ces plantes ne souffrent pas la transplantation parcequ'elles brisent facilement leur chevelu radiculaire des plus délicats et après cet accident, les bulbes se dessèchent.

Plantées en pleine terre ou en pot, ces bulbes doivent être enfoncées dans le sol plus profondément que celles des autres espèces, parce que des fibres se développent au-dessus des bulbes tout autant qu'au-dessous. Aussi ce n'est que pendant l'époque du sommeil hivernal qu'on peut songer à changer les pieds de terre. Les plus grandes précautions doivent être prises quand il s'agit de retourner le pot et d'en donner un nouveau, et un plus grand à ces bulbes dont les fibres ne peuvent se déranger sans nuire à la végétation de la plante entière. Le sol nouveau à ajouter autour de la motte ancienne, se placera aussi de manière à lui donner la même consistance qu'avait le sol ancien. Le Lis Nankin veut le repos physique et le renouvellement de la terre sans mouvement ni perturbation.

On commence par donner au pot un drainage bien aéré, par le moyen des tessons et de scories. Puis on compose le sol de terre de bruyère sablonneuse et dont le sable est siliceux et grossier ou à grains rudes, de terre argileuse franche, et enfin d'une troisième part de terreau de feuilles bien consommé et arrosé de purin. On tient très-sec dans les premiers temps de la plantation jusqu'à ce que se montrent les indices de la végétation active; on donne alors de l'eau, mais très-peu, en augmentant la quantité peu à peu d'après les besoins de la croissance. Le danger le plus grand qui expose les bulbes à une mort certaine est la trop grande humidité après le rempotement.

La multiplication se fait par le bouturage des écailles des bulbes. On place ces écailles dans du sable légèrement humide et recevant une chaleur modérée d'une couche à reproduction. Les bulbilles naissent et les racines se montrent. Il faut trois ans pour qu'une bulbe produite de cette manière fleurisse.

REVUE DE PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES :

Cœlogyne testacea. Lindl., *Bot. Reg.*, 1842. Msc. n. 34. — Hook., *Bot. Mag.*, ann. 1854, tab. 4785. Cœlogyne argilée. Famille des Orchidées. Pseudobulbes étroites, ovales, anguleuses; feuilles lancéolées à trois côtes, grappe pendante, bractées ovales, cucullées, de la longueur de l'ovaire; sépales et pétales presque égaux, labellum oblong, lobes latéraux arrondis, rognés, l'intermédiaire obtus, avec quatre veines papilleuses en forme de crêtes. S'il fallait juger du mérite de cette orchidée, au point de vue de l'horticulture, on pourrait employer le langage du métier, en disant que c'est une espèce «botanique». Les *espèces botaniques* sont destinées à la science et ne valent la peine d'être cultivées que dans les établissements subsidiés par l'État ou de grandes associations d'instruction, tandis que les espèces horticoles doivent être cotées à la bourse! C'est vous dire que ce *Cœlogyne testacea* avec ses fleurs couleur d'argile et son labellum rogné (*obsoletus*, vieux, vieilli, qui a passé de mode), n'entrera jamais dans une collection d'orchidées de luxe. Ori-

ginaire de Singapore, elle a été introduite par les soins de M. Loddiges, il y a déjà plusieurs années.

Culture. Elle est de serre chaude et rien de particulier ne distingue le traitement qu'il faut donner à cette petite et modeste enfant, de mine terreuse : elle fleurit en été.

Dracæna elliptica, var. *maculata.* Thunb. in Diss. v. 3. — Schultz, *Syst. veg.*, v. 7. p. 345. — Kunth, *Enum. pl.*, v. 5, p. 14. — Var. Hook., *Bot. mag.*, ann. 1854, tab. 4787. Dracæna elliptique, var. tachetée. Synonymes : *Dracæna spicata.* Roxb., *Fl. Ind.*, v. 2, p. 157. — *Dracæna terniflora.* Roxb., *Fl. Ind.*, v. 2, p. 159. — Wall., cat. n° 5147. *a* — *Dracæna Wallichii.* Kunth in act. acad. Berol. 1842, p. 26. *Enum. pl.*, v. 5, p. 11. — *Dracæna javanica.* Kunth, *Enum. pl.*, v. 5, p. 12. — *Sanseviera javanica,* Blume, *Enum. pl. jav.*, v. 1, p. 11 ; Schultz, v. 7, p. 360; Harskarl, *Plant. jav. rar.*, p. 114. — *Cordyline Sieboldii,* Planch., *Fl. des Serres,* v. 6, p. 109, t. 569, var. *φ* maculata. — *Terminalis alba,* Rhumph. Amb., v. 4, p. 79, t. 34. f. 1. *β maculata.* — *Dracæna maculata,* Roxb., *Fl. Ind.*, v. 2, p. 157, etc. Fam. des Asparaginées. Tige simple ou rameuse, grêle, toute la plante très-glabre, haute dans nos serres de 5 à 7 pieds, portant des lignes circulaires, cicatrices des feuilles tombées; fronde au sommet de 4 à 20 feuilles rapprochées, pétiolées, elliptiques-lancéolées, subcoriaces, brillantes, mucronées-aiguës, quelquefois avortées, stipuliformes, pétioles canaliculés, dilatés amplexicaules à la base; panicules terminales, presque sessiles, rameaux droits, ouverts, bractées petites, fleurs ordinairement ternées, pédicellées, segments du périanthe, linéaires, planes, de la longueur du tube un peu enflé vers sa base, style à peine plus long que les étamines. — A voir les nombreux synonymes de cette espèce de Dracæna, et nous n'en avons pas épuisé la liste, il ne faut pas s'attendre à trouver beaucoup de clarté dans l'histoire de cette espèce. Il est javanais d'origine et M. le docteur Von Siebold l'a compris dans ses introductions de plantes en Belgique. En 1849, il a fleuri chez M. Van Houtte et mérité d'être cité parmi les plantes d'élite distinguées par la Société d'horticulture de Gand; enfin, en 1850, M. Planchon traita de toute son histoire éruditive, descriptive et culturale dans la *Flore des Serres.* Sir William Hooker revient, en 1854, sur ce même Dracæna, se borne à dire que M. Low l'avait reçu des jardins belges sous le nom de *Sanseviera javanica,* identique, du reste, avec le *Cordyline Sieboldii maculata* de M. Planchon, mais seulement d'après l'affirmation de Walpers ! Sir William affirme qu'il possède cette espèce dans son herbier de Ceylan, Java, Sumatra, Bornéo, Silhet, Bombay. Il existe aussi à Amboine et dans les îles de l'Archipel malais.

Culture. Les Dracænas et surtout celui que nous venons de mentionner sont de serre chaude; ils exigent beaucoup de chaleur et d'humidité, des arrosements de la terre et du pied et les aspersions sur la fronde. Le sol

doit être riche en substances nutritives même animales, et nous avons vu des pieds devenir très-beaux après des arrosements d'eau fortement purinée. On draine le pot avec soin.

La multiplication se fait en coupant la pousse terminale d'une tige, qu'on bouture du reste. De cette opération procède sur le tronc décapité une foule de bourgeons qui sont autant de jeunes frondes. On divise aussi la stipe ou la tige en tronçon de quelques pouces qu'on place dans une bache très-chaude et sous-cloche ou dans une serre à orchidées.

On recommande de placer les Dracæna ou Cordyline en pleine terre dans les serres chaudes, afin de leur voir acquérir une grande taille. Cet effet peut dans quelques circonstances particulières être atteint, comme dans les serres représentatives des scènes végétales de la zône tropicale; mais dans la culture ordinaire, les plantes de ce genre d'une taille moyenne, de 10 à 20 pieds selon les espèces et la grosseur des troncs, sont bien mieux proportionnées et partant plus élégantes.

Le *Dracæna elliptica*, var. *maculata*, porte sur ses feuilles des ocelles blanchâtres : ce sont des taches circulaires ou à peu près, d'un vert très-pâle, ayant au centre un point vert comme le reste de la feuille, à peu près comme les ocelles du *Begonia argyrostigma*, dont la structure est au reste tout autre. — Ce Dracæna ne coûte plus en Belgique que 10 francs.

Hedaroma tulipifera. Lindl., Swan-River VII, t. 2, f. β. — *Flor. Cab.*, june 1854, p. 125. Hedarome porte-tulipes. Famille des Myrtacées. Syn. : *Genetyllis tulipifera.* Les Hederoma sont des arbustes de l'Australie, séparés des genetyllis de De Candolle, par M. Lindley, qui a pris pour type du genre le *Genetyllis citriodora* d'Endlicher. Les Hedaroma se caractérisent par des bractéoles géminées, distinctes, carinées, un calice dont le tube est cylindrique, pentagone, conné inférieurement avec l'ovaire, limbe quinquefide, lobes un peu obtus; corolle à cinq pétales, insérée à la gorge du calice, alternes avec ses lobes, ovales lancéolés, carinés, connivents; 20 étamines insérées sur les pétales et plus courtes qu'eux, alternativement stérile, liguliformes, tronquées, les fertiles à filets subulés, anthères biloculaires, globuleuses s'ouvrant en arrière par des pores. Ovaire infère, uniloculaire; de 2 à 5 ovules, droits, dressés, anatropes; style filiforme, exsert, glabre ou barbu au-dessous du stigmate terminal; capsule uniloculaire, monosperme par avortement, indéhiscente. Ces arbustes appartiennent à la région austro-occidentale de la Nouvelle-Hollande et sont tous odorants; les feuilles sont opposées, sans stipules, ovales-lancéolées, légèrement obtuses, cordiformes à la base, planes, les feuilles de l'involucre très-larges colorées et les capitules pauciflores. M. Drummond découvrit l'*Hedaroma porte-tulipes* dans cette région; il a le port et l'aspect du *Beaufortia decussata* ou *Pimelea decussata.* Les fleurs portées à l'extrémité des branches pendent et sont formées par une coupe d'un vert blanchâtre, d'un pouce et demi de pro-

fondeur, parsemée de rouge sombre et passant à la structure des feuilles vers sa base. Les vraies fleurs se trouvent dans cet involucre, chacune est entourée de deux écailles dont la partie supérieure est d'un beau rouge carminé. Tout l'appareil floral a l'air d'une cloche en forme de tulipe, pendant au bout des rameaux. M. Backhouse de York est le jardinier auquel on doit l'introduction de cette singulière plante. On pense qu'en Angleterre elle passera en pleine terre. Elle était en fleur au mois de juin 1854 à York, et déjà quelques horticulteurs belges possèdent l'espèce dans leurs collections.

Imantophyllum? miniatum. Hook., *Bot. mag.*, ann. 1854, tab. 4783. Imantophylle écarlate. Synonyme : *Valota? miniata*, Lindl., *Garden. chron.*, 1854, p. 119 et 149. Famille des Amaryllidacées. Périanthe supère, corollin, à six divisions, ouvert-campanulé, tube très-court, divisions larges obovales-lancéolées, presque égales, les trois internes un peu plus grandes. Six étamines ; filets épais, subulés, ouverts, insérés au haut tube et à peine plus courts que les divisions du périanthe. Anthères versatiles, courtes-oblongues. Ovaire infère, trigone, triloculaire, loges oligospermes, ovules ordinairement jusqu'au nombre de six et en deux séries dans chaque loge fixés à l'angle interne. Style épais, décurvé et se relevant, plus long que le périanthe ; stigmate trifide. Capsule charnue, indéhiscente. Graines uniques et solitaires par avortement dans chaque loge, bulbiformes, rugueuses, subpulpeuses, de la grandeur de la graine des fèverolles. Cette espèce est originaire de Natal d'où elle a été envoyée à M. Backhouse et à l'établissement de Kew. C'est un objet qui provoque de grands doutes sur sa nature. Sir William Hooker ne sait pas même si c'est un *Imantophyllum*. Lindley le rapproche des *Vallota* et M. Backhouse le ramène aux *Clivia;* mais ce n'est pas un *Vallota*, puisqu'il lui manque la duplicature à la gorge de la corolle. M. Backhouse a reçu un fruit mûr et les graines qu'il décrit, sont bulbiformes comme celles des crinum et des amaryllidées. C'est une grande plante acaule, herbacée ; la racine formée de fibres fasciculées charnues et épaisses ; les feuilles radicales, amples, lorées, distiques, s'embrassant par une base très-élargie ; la hampe est plano-convexe, large, multiflore et ombellée au sommet ; la spathe polyphylle, marcescente, colorée ; les fleurs grandes, rouges écarlates, unicolores, dit M. Hooker, et il les dessine bicolores, rouge-vermillonné et jaune brillant au fond ; ces fleurs sont pédicellées et bractéolées ; bractéoles linéaires, de la longueur à peu près des pédicelles.

Culture. Un vieux pied qui depuis deux ans a renouvellé ses feuilles, a donné une tige fleurie à peu près tous les quatre mois. Les fleurs ont besoin d'un temps très-long pour se former, de sorte qu'une ombelle demande de quinze jours à un mois pour bien se développer selon la température. C'est une plante de serre chaude, dont la culture ressemble à celle des *Clivia* et des *Crinum*. Sir William Hooker n'en dit pas un mot.

LITTÉRATURE BOTANIQUE ET HORTICOLE.

LE JARDIN DES AZALÉES A SHANGHAÏ; HISTOIRE DES SKIMMIA, DES OLIVIERS PARFUMÉS ET DES GLYCINES DE LA CHINE,

PAR M. ROBERT FORTUNE.

Quelques jours après avoir visité le jardin des Pivoines, j'allai voir celui des Azaléas, qui est également très-digne d'intérêt. A 5 ou 6 kilomètres de Shanghaï se trouvent deux pépinières dont chacune contient une très-belle et très-considérable collection. On les désigne sous le nom de *Pou-shan Gardens* (jardins des Azalées), et elles sont fréquemment visitées par les étrangers. La route traverse un pays très-uni et très-bien cultivé. On apercevait çà et là des massifs d'arbres de deux sortes bien tranchées. Les arbres à feuilles caduques, recouverts d'une fraîche verdure à laquelle les insectes n'avaient encore fait aucun tort, annonçaient l'existence d'un village. Les arbres verts, parmi lesquels dominaient les cyprès et les genévriers, étaient surtout placés près des tombes disséminées dans la campagne.

En une heure de marche j'atteignis les jardins des *Pou-shan*. Le jardinier me reçut très-bien, m'offrit la tasse de thé de rigueur, après quoi il s'empressa de me faire voir l'établissement.

A la façade de la maison, sur trois ou quatre rangées de tablettes, figuraient des plantes japonaises dont le brave homme avait une assez belle collection. Il me fit ensuite remarquer, au même endroit, une petite espèce de pin très-estimée, et qui, lorsqu'on peut la réduire à l'état d'arbre nain, a beaucoup de valeur. Il est généralement greffé sur une espèce de *pin pignon* (Stone-Pine).

L'*Azalea obtusa* placé sur les tablettes et quelques-unes de ses variétés semi-doubles, très-prisées des Chinois, étaient en pleine fleur. Je n'ai jamais vu, en Angleterre, cette plante briller d'un éclat aussi vif qu'en Chine. Je vis là une très-jolie variété, tout à fait nouvelle, qui porte en très-grande quantité de petites fleurs rouges semi-doubles. Je ne doute pas qu'elle n'ait beaucoup de succès parmi mes compatriotes. La nouveauté de sa nuance, ses petites feuilles, la pureté de ses formes la rendront très-précieuse pour les bouquets et pour l'ornement des habitations. Je l'ai nommée *Azalea amœna*, et elle est maintenant en Angleterre (1).

(1) La prédiction de M. Fortune s'est réalisée : l'*Azalea amœna* devient une plante populaire en Belgique et sur le continent, seulement il se trompe en disant que la fleur de cette espèce est semi-double; c'est au contraire une fleur simple enveloppée dans un calice devenu pétaloïde, par cas tératologique. La question vaut la peine d'être examinée. Si la transformation du calice en organe de la consistance et de la couleur de la corolle existe, la greffe seule reproduira cette forme; si au contraire la fleur était semi-double, les étamines auraient été métamorphosées, et c'est ce qui ne se voit pas dans cette azalée. (*Note de M. Ch. Morren.*)

A côté des azaléas je remarquai un joli arbrisseau, tout nouveau également, que je pris d'abord par erreur pour un houx. Je reconnus bientôt que c'était une espèce de *Skimmia,* dont le docteur Lindley a parlé comme d'un *Skimmia japonica.* Elle diffère complètement de la plante connue sous ce nom dans nos jardins, et je propose de la nommer *Skimmia reevesiana* (1). Elle produit une prodigieuse quantité de fleurs blanchâtres d'un parfum délicieux, et se couvre ensuite de grappes de petites baies rouges comme notre houx.

Ses feuilles toujours vertes, son port élégant, ajoutent encore à sa beauté, et elle ne peut manquer de devenir une de nos plantes favorites. Les Chinois la nomment Wang-shang-kwei. On dit qu'elle a été découverte dans le Wang-shang, une célèbre montagne du district de Hwuy-chow.

Après avoir examiné les plantes placées sur les tablettes, j'entrai dans la division principale du jardin, située derrière la maison, et je pus jouir alors d'un magnifique coup-d'œil. Deux énormes masses d'azalées couverts de fleurs brillantes étaient rangées de chaque côté d'un petit mur très-bas, et ce n'étaient pas des variétés médiocres. Le plus grand nombre appartenait à la même section que l'*Azalea indica* (les variétés de l'*Azalea variegata* ne fleurissant pas si tôt) ; les autres espèces, si communes à Canton et dans tout le midi de la Chine, étaient ici comparativement rares. Une autre variété très-belle, tenant assez de l'*Azalea indica* et à feuilles demi-persistantes, avait des fleurs panachées bleu pâle et lilas, ou bien des tâches de cette dernière couleur sur un fond blanc. Quelquefois elle joue ; ainsi, à côté de ses fleurs couleur de chair, elle en porte, sur le même pied, d'autres de couleur pourpre. On a nommé cette variété *Azalea vittata.* Il y a encore une espèce voisine de celle-ci et que j'ai nommée *A. Beatei* portant des fleurs rayées de rouge.

Celles-ci sont tout à fait nouvelles et fleurissent de bonne heure au printemps, environ trois semaines ou un mois avant la section à laquelle appartient l'*Azalea variegata.* Une variété rouge qui fleurit tard mérite aussi d'être mentionnée. Sa structure diffère de toute autre espèce connue ; ses feuilles sont d'un vert foncé brillant et toujours vertes. Ses fleurs sont d'un rouge clair et très-grandes. Chaque fleur porte bien 3 à 4 pouces anglais (8 à 10 centimètres) de diamètre. On m'a dit que c'était une espèce japonaise. On voit maintenant des spécimens de cette belle plante dans quelques jardins d'Angleterre (2).

Passant ensuite un petit pont de bois, j'entrai dans le troisième compartiment du jardin, ne contenant qu'une collection d'arbustes communs

---

(1) Pour rendre hommage à John Reeves, esq., qui a introduit dans notre pays beaucoup de plantes de Chine et qui m'a été d'un grand secours pendant la durée de la mission dans ce pays. (*Note de M. Robert Fortune.*)

(2) Les jardins de Belgique le possèdent depuis 1853.

du pays. Le long des bords d'un fossé dans lequel monte la marée se trouve une rangée d'*Olea fragrans*. C'est le fameux *Kwei-wha* des Chinois et une de leurs plantes préférées. Elle forme un buisson assez développé, à peu près de la forme d'un lilas, et fleurit en automne. Il y en a trois ou quatre, dont la différence essentielle consiste dans la couleur des pétales.

Celles qui donnent des fleurs d'un jaune brunâtre sont les plus belles et les plus estimées des Chinois. On en voit des touffes près de tous les villages des provinces du nord-est, et elles abondent dans les jardins et pépinières. A l'automne, lorsqu'elles sont en fleur, l'air aux environs est littéralement saturé du parfum le plus délicieux. Un seul pied suffit pour embaumer tout un jardin.

En Angleterre, nous ne nous doutons pas de la beauté de ces charmantes plantes; aussi suis-je assuré qu'il suffira que nos jardiniers s'en emparent pour être amplement payés de leur peine. Tout ce qu'il lui faut, c'est une serre froide à châssis mobile, de manière à ce que les plantes puissent être à l'air libre pendant une partie de l'année.

L'été, pendant le temps de sa croissance, elle exige une chaleur humide pour que la partie ligneuse encore jeune puisse s'aoûter. En automne, il faut la tenir dans une température assez sèche et l'hiver ne pas chauffer la serre ou très-peu. De la sorte, elle se trouvera soumise à un régime analogue à celui de sa contrée natale. Dans le centre et dans le nord de la Chine où l'*Olea fragrans* réussit beaucoup mieux que sous le climat chaud du midi, les hivers sont souvent très-froids. Le thermomètre de Fahrenheit (dont le 0 correspond à — 17,78 du thermomètre centigrade) y est quelquefois à plusieurs degrés au-dessous de glace. Les étés sont très-chauds. Dans les mois de juin, juillet et août, le thermomètre marque, pendant le jour, entre 80° et 100° Fahr. (26° et 38° centigrades). Les mois de mai et de juin sont en général humides.

Les fleurs du *Kwei-wha* procurent de grands bénéfices aux petits horticulteurs ou aux pépiniéristes qui en approvisionnent le marché. Les grandes villes en font d'immenses achats. Les dames aiment beaucoup à en mettre des couronnes dans leurs cheveux. On les fait aussi sécher pour les mettre dans les vases qui ornent les habitations.

Enfin, comme je l'ai déjà indiqué, on les mêle avec les thés de qualité supérieure pour les parfumer.

Avant de quitter *Azalea Gardens*, je dois signaler une plante qui était en fleur justement à l'époque où je l'ai visité. C'était un spécimen du *Wisteria chinensis* (Glycine de la Chine) à l'état d'arbre nain et croissant dans un pot. On reconnaissait évidemment à la grosseur de sa tige qu'il était déjà âgé. Il avait environ 6 pieds anglais (1^m,80) de haut; les branches sortaient de la tige de la manière la plus régulière et la plus symétrique, et il donnait bien l'idée d'un arbre en miniature. Chacune de ces branches était chargée d'une longue grappe de fleurs lilas pendantes, qui

tombaient des branches horizontales et le faisaient ressembler à une fontaine floréale.

Le *Wisteria chinensis* est depuis longtemps connu en Europe, et il y en a qui atteignent de très-grandes dimensions sur les murs de nos habitations et de nos jardins. Elle y fut apportée d'un jardin voisin de Canton, appartenant à un Chinois du nom de *Consequa;* mais elle n'est pas originaire du midi de la Chine; elle y atteint même rarement toute sa perfection. D'ailleurs, cette seule circonstance, qu'elle est parfaitement rustique en Angleterre, suffirait pour indiquer qu'elle tire son origine des provinces du nord.

(Traduit de l'anglais par M. le baron De Lagarde-Montlezun; *Mémoires de la Soc. imp. et cent. d'agric.*, 1853.)

HISTOIRE DES PLANTES CURIEUSES.

LES TABERNÆMONTANA ET PLUS SPÉCIALEMENT L'ARBRE DU BIEN ET DU MAL,

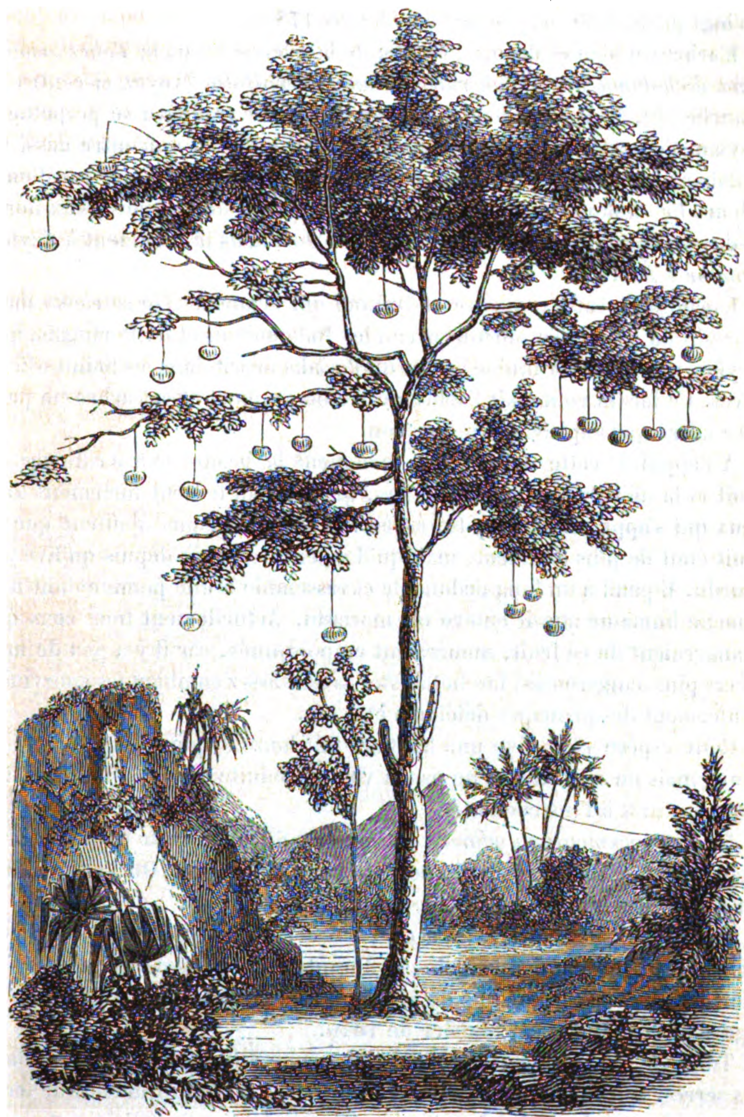
PAR SIR JOSEPH PAXTON.

Une ancienne tradition place le lieu du Paradis terrestre dans l'île de Ceylan. Quelle serait, dans cette hypothèse, l'espèce d'arbre conciliant le mieux toutes les conditions de l'arbre du bien et du mal, question intéressant non-seulement l'hagiographie, mais encore la botanique et les beaux-arts, puisque le peintre peut avoir la mission de représenter la création de l'homme.

A Ceylan, l'arbre du bien et du mal passe pour être une espèce du genre *Tabernæmontana* (de la famille des pervenches ou apocynées et dédié au botaniste Jean Theodor, dit Tabernæmontanus, né en 1520 à Bergzabern, duché de Deux-Ponts, et mort à Heidelberg en 1590). Ce genre renferme environ soixante-et-dix espèces connues, mais une vingtaine seulement sont introduites en Europe. Ce sont autant d'arbustes ou de petits arbres, mais le grand nombre se borne à la taille de dix ou douze pieds de hauteur. Toutes les espèces proviennent de contrées tropicales et croissent avec une certaine grâce naturelle, les feuilles sont opposées et luisantes et les fleurs se disposent en cyme ou en corymbe. Les couleurs des fleurs sont habituellement le blanc ou le jaune, et presque toutes répandent du parfum. Quelques-unes dégagent une odeur des plus pénétrantes, et telle qu'on pourrait difficilement en citer de semblables. On cite parmi ces espèces les *Tabernæmonta alba, amygdalifolia, citrifolia, dichotoma, odorata* et *recurva,* etc. La première porte des fleurs blanches qui exhalent l'odeur de jasmin; elle croît dans les forêts de la Martinique et a été introduite en Europe en 1780; sa hauteur est aussi de 10 à 12 pieds.

Le *Tabernæmontana amygdalifolia* ou à feuilles d'amandier, se trouve

Pl. 58.



dans les forêts de Carthagène : ses fleurs sont blanches aussi, très-agréablement parfumées, son année d'introduction est aussi 1780; sa hauteur n'est que de six à huit pieds.

Le *Tabernœmontana citrifolia* ou à feuilles de citron, porte des fleurs d'un jaune brillant, très-odorantes et très-nombreuses; on le rencontre dans les îles occidentales des Indes, où il atteint une hauteur de quinze à vingt pieds. L'Europe le possède depuis 1784.

L'arbre du bien et du mal, l'arbre de la science serait le *Tabernœmontana dichotoma* ou le *Tabernœmontana alternifolia* (voyez ci-contre la planche 58), le fruit défendu du Paradis. Cette tradition se perpétue à Ceylan d'où cette espèce est originaire, bien qu'on la rencontre aussi au Malabar. Les fleurs sont d'un jaune clair et répandent une excellente odeur. Les botanistes l'appellent indifféremment de l'un des deux noms ci-dessus indiqués et les descendants des Portugais le nomment à Ceylan *Pomme d'Ève.*

L'origine de cette croyance et du nom qui l'exprime, se retrouve dans la tradition conservée, surtout parmi les Mahométans et les Portugais, que Ceylan recélait en réalité le jardin du Paradis décrit dans les Saintes-Écritures. Ce jardin contenait l'arbre de vie ou de mort et cet arbre ne peut être autre que l'apocynée en question.

A l'appui de cette opinion, ils invoquent la beauté extraordinaire du fruit et la délicieuse odeur des fleurs, qualités qui tentent fortement tous ceux qui s'approchent de cette espèce. Les Mahométans ajoutent que le fruit était de plus excellent, mais qu'il a perdu ce goût depuis qu'Ève y a mordu. Il pend à un long pédoncule et ressemble à une pomme dont une bouche humaine aurait enlevé un morceau. Actuellement tous ceux qui mangeraient de ce fruit, mourraient empoisonnés, car il y a peu de matières plus dangereuses. Les botanistes savent assez combien les apocynées renferment des principes délétères et actifs.

Cette espèce comporte une hauteur de douze à quinze pieds de hauteur; mais on regrette de ne pas la voir introduite dans les jardins d'Europe destinés à l'instruction.

Le *Tabernœmontana odorata* est natif de Surinam et de la Guiane; ses fleurs sont grandes, d'un jaune pâle et nombreuses. On l'a introduit en 1793, mais sa hauteur ne mesure que quatre pieds.

Le *Tabernœmontana recurva* provient des Indes-Orientales; ses fleurs pendantes sont d'un jaune clair et odorantes. On ne possède cette espèce dans les serres d'Europe que depuis 1824. Le professeur John Lindley l'a figuré dans le Botanical register de 1840.

Tous ces *Tabernœmontana* n'offrent aucune difficulté à la culture dans les serres. Il leur faut comme terre un mélange d'argile franche, de terre de bruyère et de sable. Les jeunes plantes s'obtiennent de bouture, se plantent dans du sable, sous une cloche et dans une couche fortement chauffée.

JARDIN FRUITIER.

LE PRUNIER GOUTTE D'OR DE COË OU PRUNIER COË, L'IMPÉRIAL DE COË, GOUTTE D'OR OU LE SEMIS DE BURY ST.-EDMOND,

PAR M. CH. MORREN.

Les traités de Pomologie donnent mal l'histoire d'une de nos meilleures prunes : elle mérite, pour plus d'une raison, d'être étudiée avec exactitude, et même il existe dans cette histoire une circonstance qui doit entourer cet excellent fruit d'un respect véritable, puisqu'elle rattache à son existence en Belgique le souvenir du haut intérêt que Sa Majesté Léopold porte à l'horticulture. Nous devrions, nous, appeler cette production, la *Prune royale de Coë,* et ses qualités la rendraient digne de ce nom aussi bien que l'histoire de son introduction dans nos provinces.

M. Em. Cappe, dans l'*Horticulteur français* (4e vol., 1854, p. 25) de M. Herincq, reconnaît que la France doit la prune Reine-Claude de Coë à la sollicitude du roi des Belges, et M. De Bavay, dans son catalogue général des Pépinières royales de Vilvorde de 1846 et 1847 (p. 41), révèle cette circonstance que les premiers greffons sont parvenus à ces pépinières en 1832 par ordre du roi. En 1842, M. le comte Lelieur de Ville-sur-Arce, auteur de la Pomone française (p. 444), n'hésite pas à regarder l'introduction de cette variété comme devant exercer en France une véritable influence sur l'industrie et le commerce des fruits secs, choses importantes dans les années calamiteuses qui semblent se succéder sans interruption depuis 1845. En effet, la prune de Tours était placée au premier rang pour la dessication, mais la « *Golden drop* ou *Coë* » partage, avec la prune d'Agen, la supériorité pour la transformation en pruneaux. Pour la bonté et la beauté du fruit, cette « *Goutte d'or* » figure immédiatement après la Reine-Claude.

Quelle est donc l'origine de ce fruit remarquable? M. Em. Cappe dit, dans l'*Horticulteur français,* qu'elle ne doit pas être nouvelle, puisque Knight, l'illustre physiologiste et botaniste anglais, parle de prunes *Coë,* suspendues par la queue en 1808 dans un endroit sec où elles se sont conservées jusqu'à la mi-décembre, mais l'*Horticulteur français* ne remonte pas plus haut. Tous les autres auteurs parlent de cette variété comme si elle était un enfant du dix-neuvième siècle.

Le nom de Coë devait cependant mettre sur la voie : c'est évidemment un nom d'homme. Or, dans le Suffolkshire, existe le château de Bury-Saint-Edmond, célèbre par la bonne culture de ses vergers et par les succès du jardinier Coë qui la dirigeait. C'est, en effet, à Coë qu'on doit deux variétés de prunes portant son nom et datant de 1798. L'une de ces varié-

tés est le *Coë's golden drop,* appelé encore, dès l'origine, pour exprimer l'excellence de ses qualités, *Coë's impérial* (c'est la prune dont nous donnons ici l'histoire) et l'autre est une variété très-tardive, *Coë's fine late red*) qui a fait beaucoup moins de bruit dans le monde horticole et gastronomique que son frère l'impérial.

Le *Pomological magazine* de 1833 donna l'histoire, la description (p. 57) et la figure du *Coë's golden drop,* et, en 1831 déjà, la *Pomologia britannica* (t. 11, p. 57) publia un très-joli dessin colorié de cette variété, mais seulement on peut y regretter la fidélité sous le rapport de la forme et du coloris. M. Em. Cappe a donné aussi, en 1854, une représentation de cette même prune qui vaut beaucoup mieux; et, enfin, nous en communiquons une nouvelle à nos lecteurs, faite d'après nature sur des fruits provenant des jardins royaux de Laeken, et que nous avions en portefeuille depuis environ dix ans. Nous assurons que ces derniers dessins sont extrêmement exacts.

C'est un *arbre* très-vigoureux et très-fertile, qui peut être planté en plein vent, à peu près à toutes les expositions sous le climat de Paris, ou en espalier au levant et au couchant; mais en Angleterre on recommande pour assurer la récolte de fruits de le conduire en espalier contre un mur exposé au levant ou au couchant. En Belgique, les pyramides doivent être abritées dans leur exposition et l'espalier est plus productif au couchant qu'au levant.

L'*écorce* est glabre, d'un brun pourpre foncé, avec des petites taches pâles.

Les *feuilles* sont pétiolées, ovales, amincies aux deux extrémités, aiguës au sommet, dentées en scie, glabres et légèrement brillantes en dessus. La surface supérieure est d'un vert plus foncé que celle de dessous. Les *pétioles* sont courts, légèrement pubescents, pourvus de deux glandes globuleuses à la base de la lame.

Les *fleurs* n'ont rien de remarquable; elles sont de moyenne grandeur, les *pétales* ovales-arrondis, imbriqués.

Le *fruit* est ovale, de la grosseur des plus grandes prunes jaunes ou 6 à 7 centimètres de longueur sur 4 à 5 centimètres de largeur; la suture est très-marquée et parfois les deux extrémités sont en forme de mamelons; le mamelon terminal est un peu pointu et celui de la base est creusé pour recevoir le pédoncule dans ce vide : ce *pédoncule* est long de 2 à 3 centimètres et demi. L'*épicarpe* (peau) est d'un beau jaune maculé de taches et de points rouge-pourpre du côté du soleil, et en Angleterre, sous le climat brumeux, l'épicarpe devient d'un jaune verdâtre et les taches d'un violet foncé. Le *sarcocarpe* (chair) est jaune ou jaune verdâtre, il adhère au noyau, très-doux et délicieux au goût sans avoir l'arôme de la Reine-Claude. Le noyau (*endocarpe*) est allongé, pointu aux deux bouts et très-aplati.

La maturation a lieu fin septembre et commencement d'octobre.

On fait servir aussi le fruit comme prune à sécher, et c'est une des plus recommandables variétés à cet égard.

D'où est sortie la *Goutte d'or de Coë?* Nul ne le sait, et cette ignorance est déplorée par la plupart des bons pomologues. Le jardinier de Bury-Saint-Edmond est mort avec son secret, mais puisque c'est une prune-type qui n'a rien de commun avec les types connus, où aucune parenté n'est appréciable, Van Mons n'eut pas hésité de déclarer que son type devait se trouver à l'état sauvage en Angleterre, ce qu'aucun pomologue anglais n'a certes vérifié, vu que cette théorie est basée sur un rêve ou une mystification.

Le prunier de Coë existe dans toutes les bonnes pépinières de la Belgique et se vend de 1 à 2 francs.

MONSTRUOSITÉ PAR DISJONCTION DE LA FRAISE DITE *BRITISH-QUEEN*,

PAR M. CH. MORREN.

Les botanistes savent que le fruit du fraisier n'est pas cette partie charnue et succulente auquel le public donne ce nom; mais que le vrai fruit est précisément ce que ce même public appelle la graine. L'*achène*, ou la graine du vulgaire, quand on le suit dans sa dissection, aboutit à des vaisseaux nourrissiers qui traversent le *réceptacle* ou *porte-fruit*, le *gynophore* selon quelques auteurs, et c'est l'ensemble de ces *gynophores* charnus qui forme le fruit communément nommé *Fraise*.

L'été de 1854 est tellement humide, tellement froid qu'une maladie a frappé les pieds de fraisiers et notamment la variété dite *British-Queen*, et cette maladie est tératologique, c'est-à-dire qu'elle appartient à des désordres de monstruosité. Au lieu d'une grosse fraise conique, on obtient une mûre, une ronce, formée de tous globes charnus ayant au sommet une prétendue graine ou achène dur et sec. C'est une disjonction de fruits dont chacun entraîne à son profit la part du gynophore dans laquelle passe son cordon nourricier. Toutes les achènes de la fraise tendent à s'isoler et le fruit devient beaucoup plus petit sans que le goût se pervertisse en rien. La même monstruosité se déclare chez les orangers où les carpelles se séparent en autant de cornets différents et dans les rosacées de la section des pomacées où le calice s'atrophie et avorte, tandis que les carpelles s'isolent et se placent régulièrement en verticilles.

Je n'ai jamais vu dans aucun auteur d'horticulture ni de tératologie végétale qu'on ait cité la fraise parmi les fruits disjoints, mais le nombre de pieds observés cette année est excessivement grand et évidemment en rapport avec les localités humides. S'il y avait des *fraises de marais*, elles seraient, pensons-nous, disjointes.

ARCHITECTURE DE JARDIN.

DE L'ART DE REHAUSSER LA BEAUTÉ D'UN JET D'EAU PAR LA VÉGÉTATION QUI L'ENTOURE,

PAR M. CH. MORREN.

« Je veux bien voir l'eau tomber et retomber en cascade, se précipiter en torrent, s'épanouir en nappe, parce que ces mouvements existent dans les scènes du monde, mais je ne la veux pas voir s'élancer en jet parce que ce spectacle ne s'offre dans aucun pays par les seules forces de la nature. Un jet d'eau est un artifice de l'art et doit être exclus des jardins paysagers. » Telle était la condamnation qu'un propriétaire trop paradoxal lançait contre toutes les gerbes de liquide. Le malheureux ne se souvenait pas d'avoir lu quelque part dans la description du pompeux jardin de Versailles comment l'eau peut

Là, s'épancher en nappe, ici, monter en gerbes,
Et, dans l'air s'enflammant aux feux d'un soleil pur
Pleuvoir en gouttes d'or, d'émeraude et d'azur.

(DELILLE, *les Jardins*, Ier chant).

D'ailleurs, les jets d'eau existent même naturellement, et M. Noël Humphreys donne dans son aperçu sur le rôle des fontaines en connexion avec les jardins, les représentations de plusieurs scènes de ce genre où l'eau jaillit dans des bas-fonds, alors qu'elle arrive d'un niveau supérieur. Les pays de montagnes abondent en exemples de ce phénomène.

Mais le simple jet d'eau, quand il a pour but d'orner un jardin d'agrément, doit accomplir sa mission principale, c'est-à-dire : rehausser sa beauté propre par tout ce qui l'entoure, objets de construction d'art et végétation appropriée. Un jet d'eau dans un bassin circulaire au niveau du sol, placé au milieu d'un jardin floréal, entre des parterres, et recevant depuis le matin jusqu'à la chute du jour les rayons d'un soleil ardent, est une conception de mauvais goût condamnée et abandonnée aujourd'hui. L'eau qui jaillit à une grande hauteur doit être éclairée obliquement par la lumière que de hauts arbres laissent passer dans une certaine direction. Alors la gerbe se détache sur un repoussoir de verdure sombre, et les couleurs de l'arc-en-ciel produisent dans ces goutelettes un effet de la plus haute magnificence. Un vase saillant, au-dessus de la terre, ajoute à la noblesse de la gerbe et le paysage ci-joint, dû à la conception de M. Humphreys, permet d'apprécier comment un temple, vu dans le lointain, des escaliers en pierres ou en marbre conduisant vers le lieu du plus bas niveau d'où la fontaine jaillira plus haut et plus belle, et des groupes de statues harmonisés avec une végétation sévère, dense et pleine, comment, disons-nous, des arrangements de ce genre contribuent se faire valoir les uns les autres. Rien ne sent la prétention de l'art dans cette combinaison, et cependant tout a été agencé chez elle pour en faire ressortir les plus heureux effets.

Pl. 59. 60



CONSTRUCTIONS HORTICOLES.

L'ÉTABLE-SERRE,

PAR M. CH. MORREN.

Faire servir une étable à vache, de serre à forcer pour y produire des raisins et des fraises est une idée qui a surgi dans le cerveau d'un seigneur anglais, vers 1847, mais depuis cette époque on n'a guère publié sur la réussite ou les inconvénients de l'entreprise, que quelques lignes. Nous n'avions pas cru devoir entretenir nos lecteurs de cette idée qu'après des plus amples renseignements. Aujourd'hui nous pouvons annoncer qu'un de nos agronomes les plus honorables, M. le lieutenant-général Langermann, propriétaire à Provedroux, dans la province de Liége, vient de visiter une partie de l'Angleterre, en vue d'études agricoles et horticoles, et qu'il y a vu des étables-serres dans une brillante situation et donnant des revenus considérables en fruits-primeurs.

Pour peu qu'on réfléchisse sur les rapports naturels qui existent entre les plantes et les animaux, sur les liens qui unissent la vie des uns à celle des autres, on n'aura plus de peine à comprendre que cette harmonie dans les conditions de leur existence doit porter l'homme à les élever ensemble. Peu de mots prouveront ces vérités ; par exemple :

On ne peut pas forcer les fruits sans chaleur : la température des serres à forcer est exactement celle d'une étable comme elle doit être entretenue pour l'hygiène de ses animaux. Il suit donc de là que la chaleur émanée de ces animaux peut servir parfaitement au développement des plantes.

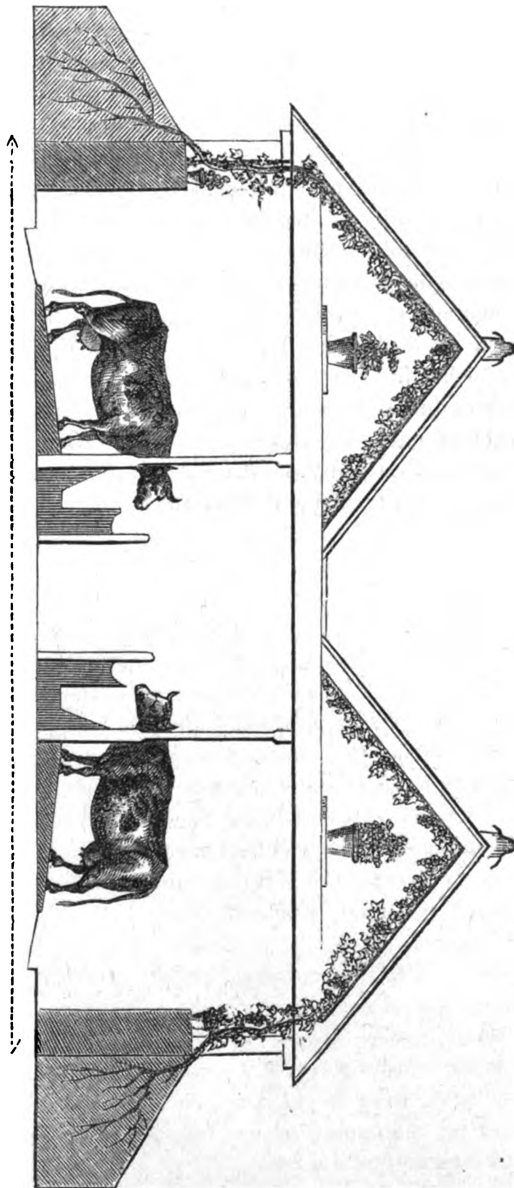
Les étables sont d'autant plus saines qu'elles peuvent s'aérer à volonté, sans toutefois placer les bêtes dans des courants d'air; de là, la suprématie des étables élevées, et puisque l'air chaud tend à monter, ne voit-on pas de suite que l'air dans lequel les vignes donneront leurs fruits ou l'emplacement dans lequel les fraisiers pourront se cultiver seront justement les parties les plus hautes de ces étables, parties au-dessus des atteintes de ces animaux.

Dans une étable, la vie des animaux comporte un dégagement constant d'acide carbonique, d'ammoniaque et de vapeur d'eau; toutes substances favorables à la vie des plantes.

De sorte qu'en prenant les précautions pour que l'animal ne puisse pas corroder, blesser ou détruire la plante, et en soignant toutes les autres conditions de leur vie commune, on peut très-facilement les faire cohabiter ensemble à leur mutuel avantage.

L'expérience a d'ailleurs prononcé son jugement dans le même sens. Il suffit de jeter les yeux sur la planche 60 pour se rendre compte de la

Pl. 60.



disposition et de la construction de ces étables-serres. L'intelligence des architectes-horticoles suppléera aux détails qui manquent.

Les vignes sont plantées à l'extérieur dans un talus reposant sur la partie murée qui sert de base à l'étable. Alternativement un pied passe une année à l'intérieur de la serre-étable et y donner du fruit, pour se reposer l'année d'après, à l'extérieur, dans une stérilité salutaire. On sait depuis longtemps que ces alternances entretiennent les vignes dans une longue fécondité.

Les ceps et sarments sont conduits le long du toit vitré selon les formes et les dispositions exigées par la taille, de manière que les pampres ne descendent ni ne pendent pas librement dans l'étable, mais que les grappes seules font saillie. Les vignes dans leur partie feuillue s'arrêtent à l'angle montant du toit. Cette étable-serre représentée ici est double; sa largeur en dedans des murs est de $7^{m},30$, les murs latéraux ont 2 mètres de hauteur et 60 centimètres d'épaisseur. Les verres du toit (en bois, comme étant plus chaud que le fer) sont épais et d'une couleur verte d'une translucidité moyenne. Les châssis de ces toits sont construits de manière que dans les nuits froides du printemps on puisse descendre des rideaux entre les vignes et les vitres afin de protéger les jeunes inflorescences. Ce plan est extrait de l'*Akkerbouw*, journal flamand d'agriculture, qui l'a donné déjà en 1852.

FIN DU QUATRIÈME VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES

DU

QUATRIÈME VOLUME DE *LA BELGIQUE HORTICOLE.*

1. — Horticulture.

2. — Revue des plantes nouvelles.

3. Littérature botanique et horticole.

4. — Physiologie des plantes.

5. — Horticulture de salon.

6. — Histoire des plantes intéressantes ou curieuses.

7. — Modèles de culture.

8. — Floriculture de l'eau

9. — Arboriculture.

10. — Pomologie et jardin fruitier.

11. — Opérations et procédés horticoles.

12. — Constructions horticoles.

13. — Architecture horticole.

14. — Instruments d'horticulture.

15. — Culture maraichère.

16. — Bromatologie.

17. — Pathologie des plantes (maladies).

18. — Variétés.

19. — Histoire de la science.

20. — Planches coloriées de fleurs.

21. — Planches coloriées de fruits.

ABRICOTÉE.

DIOSPYROS.

FRAISIERS.

FRAMBOISIER.

NOISETIER.

PÊCHERS.

PLAQUEMINIER.

POIRIERS.

POMMIERS.

PRUNIER-DATTIER.

PRUNIER.

VIGNE.

22. — Planches et figures xylographiées.

MEUBLES HORTICOLES.

CONSTRUCTIONS HORTICOLES.

ARCHITECTURE HORTICOLE.

PROCÉDÉS HORTICOLES.

PLANTES INTÉRESSANTES.

CULTURES OU PLANTES MODÈLES.

ARBRES.

PORTRAIT GRAVÉ.

Distribution gratuite de graines ou de plantes aux abonnés qui en font la demande.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU QUATRIÈME VOLUME.

